



ATTI CONGRESSUALI

# 63° CONGRESSO NAZIONALE SIGG

**ROMA** 28 novembre  
01 dicembre  
Auditorium della Tecnica

# 2018



MONOGRAFIE  
SOCIETÀ ITALIANA  
di GERONTOLOGIA  
e GERIATRIA

## 63° CONGRESSO NAZIONALE SIGG

---

**MERCOLEDÌ 28 NOVEMBRE 2018**

**LETTURA**

Presiede: Nicola Ferrara (Napoli)

**L'EFFETTO MOZART**

Vincenzo Marigliano (Roma)..... 1

**GIOVEDÌ 29 NOVEMBRE 2018**

**SIMPOSIO**

**IL MANAGEMENT DEL DELIRIUM NEI REPARTI OSPEDALIERI**

Moderatori: Giuseppe Bellelli (Monza), Vincenzo Solfrizzi (Bari)

**FARMACI E DELIRIUM: UN RAPPORTO COMPLESSO**

Alessandra Marengoni (Brescia)..... 2

**IDENTIFICAZIONE E PREVENZIONE DEL DELIRIUM NEGLI ANZIANI IN OSPEDALE: IL RUOLO DEL TEAM**

Ermellina Zanetti (Brescia)..... 3

**SIMPOSIO**

**ASPETTI NUTRIZIONALI E DEMENZA**

Moderatori: Antonino Lasco (Messina), Stefania Maggi (Padova)

**RUOLO DEL MICROBIOTA NELLA RISPOSTA ALLA TERAPIA NUTRIZIONALE**

Alessandra Coin (Padova) ..... 4

**MICROBIOTA E DELIRIUM**

Giuseppe Bellelli (Monza) ..... 5

**MEET THE EXPERT**

**LA CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA NELL'ANZIANO**

Moderatori: Samuele Baldasseroni (Firenze), Mario Bo (Torino)

**LA TERAPIA ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA: OLTRE I BETABLOCCANTI E GLI ACE-INIBITORI**

Giorgio Basile (Messina)..... 7

**SIMPOSIO**

**LA SCELTA DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE DIRETTA NEL PAZIENTE COMPLESSO**

Moderatori: Pasquale Abete (Napoli), Luigi Cesare Bergamaschini (Milano)

**NEL PAZIENTE CON INSUFFICIENZA RENALE**

Ettore Porreca (Chieti) ..... 8

**NEL GRANDE VECCHIO**

Domenico Acanfora (Telese Terme)..... 9

**SIMPOSIO**

**QUESTIONI APERTE NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE**

Moderatori: Alessandro Cavarape (Udine), Alberto Ferrari (Reggio Emilia)

**LA FIBRILLAZIONE ATRIALE NEL VECCHIO È UN FATTORE DI RISCHIO SOLO PER LO STROKE?**

Giuseppe Rengo (Napoli) ..... 10

## **MEET THE EXPERT**

### **LE NUOVE RESIDENZE E LE DIVERSITÀ RESIDENZIALI**

Moderatori: Donatella Calvani (Prato), Alba Malara (Lamezia Terme)

#### **LA CRITICITÀ: VECCHI SETTING PER OSPITI SEMPRE PIÙ COMPLESSI 20'**

Antonino Salvia (Roma) ..... 12

## **LETTURA SINPE**

Presidente: Salvatore Putignano (Napoli)

#### **LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE NELLA DEMENZA SEVERA**

Salvatore Ricci (Roma) ..... 15

## **SIMPOSIO**

### **OSTEOPOROSI: NON RIDUCIAMO IL PROBLEMA ALL'OSSO**

Moderatori: Giovanni Carlo Isaia (Torino), Maria Lia Lunardelli (Bologna)

#### **SISTEMA IMMUNE ED OSSO**

Patrizia D'Amelio (Torino)..... 15

#### **STRESS CRONICO E SALUTE DELL'OSSO**

Laura Tafaro (Roma) ..... 17

## **SIMPOSIO**

### **BIOGERONTOLOGIA: Nuovi meccanismi e target molecolari delle malattie cardiovascolari età-correlate**

Moderatori: Angela Marie Abbatecola (Frosinone), Daniela Mari (Milano)

#### **MECCANISMI FISIOPATOLOGICI DELL'HYPOTENSIVE SUSCEPTIBILITY DELL'ANZIANO**

Martina Rafanelli (Firenze) ..... 17

## **LETTURA**

Presidente: Dario Leosco (Napoli)

#### **FOTOGRAFARE LA NOSTRA STORIA È POSSIBILE. COSA RESTA E COSA VALE. TRA REMINISCENZA E REVIVISCENZA**

Carlo Mistraletti Della Lucia (Piacenza) ..... 19

## **SIMPOSIO**

### **PREVENIRE È MEGLIO CHE... DIMENTICARE**

Moderatori: Luisa Bartorelli (Roma), Mauro Cacciafesta (Roma)

#### **DISFUNZIONI OLFATTIVE E DEMENZA**

Evaristo Ettore (Roma) ..... 20

#### **RUOLO PROTETTIVO DEL MICROBIOTA INTESTINALE NEI MECCANISMI NEUROLOGICI MEDIATI DA BETA-AMILOIDE**

Paolo Mazzola (Monza) ..... 22

#### **IL PROGETTO GRAY MATTERS: STILI DI VITA E DEFICIT COGNITIVO**

Stefano Eleuteri (Roma)..... 23

## **SIMPOSIO**

### **LA GESTIONE DELLA TERAPIA E DEPRESCRIBING NELL'ANZIANO**

Moderatore: Michele Zani (Brescia)

#### **LA GESTIONE DELLA TERAPIA DEGLI ANZIANI A DOMICILIO**

Stefano Mantovani (Milano)..... 25

## **SIMPOSIO**

### **L'ANZIANO CHIRURGICO**

Moderatore: Stefano Mantovani (Milano)

#### **LA FRAGILITÀ DEL PAZIENTE ANZIANO CHIRURGICO**

Roberto Accardi (Milano)..... 25

#### **IL DELIRIUM NEL POSTOPERATORIO**

Pietro Fabris (Chioggia)..... 28

## **SIMPOSIO**

### **LA CONTINUITÀ DELLE CURE NEL PAZIENTE CON PATOLOGIE CRONICHE**

Moderatore: Ermellina Zanetti (Brescia)

#### **IL SELF CARE NELL'ANZIANO**

Maria Matarese (Roma) ..... 30

#### **LA DIMISSIONE PROTETTA: STRUMENTI PER LA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE**

Paola Gobbi (Milano) ..... 31

## **SIMPOSIO**

### **L'ASSISTENZA E LA RIABILITAZIONE ALLA PERSONA ANZIANA CON STROKE**

Moderatore: Marcella Pevere (Altavilla Vicentina)

#### **VALUTAZIONE E INTERVENTI RIABILITATIVI IN PAZIENTI AFFETTI DA STROKE**

Margherita Lazzarino (Genova)..... 33

#### **INTERVENTI LOGOPEDICI PER IL RECUPERO DELL'AFASIA**

Bice Trombetti (Verona) ..... 34

**VENERDÌ 30 NOVEMBRE 2018**

## **LETTURA**

Presiede: Giulio Masotti (Firenze)

#### **LA DEPRESCRIZIONE FARMACOLOGICA NELL'ANZIANO PLURIMORBIDO**

Nicola Ferrara (Napoli)..... 36

## **SIMPOSIO**

### **OTTIMIZZAZIONE DELLA TERAPIA ANTIDIABETICA NEL PAZIENTE ANZIANO: TRA FENOTIPIZZAZIONE E SARTORIALITÀ**

Moderatori: Donatella Calvani (Prato), Angelo Di Iorio (Chieti)

#### **OTTIMIZZAZIONE DELLA TERAPIA NEL PAZIENTE COMPLESSO**

Andrea Giaccari (Roma) ..... 37

## **LETTURA**

Presiede: Gabriele Toigo (Trieste)

#### **PROBIOTICI E MICROBIOTA INTESTINALE**

Giovanni Gasbarrini (Roma)..... 39

## **LETTURA**

Presiede: Giuseppe Paolisso (Napoli)

#### **IL MANAGEMENT DELLA IPOVITAMINOSI D NELL'ANZIANO**

Mario Barbagallo (Palermo)..... 41

## **MEET THE EXPERT**

### **VECCHIE E NUOVE CULTURE ALIMENTARI A CONFRONTO PER UN SUCCESSFULL AGING**

Moderatori: Giampaolo Bianchi (Bologna), Gaetano Serviddio (Foggia)

#### **LA DIETA MEDITERRANEA**

Giuseppe Sergi (Padova)..... 42

#### **LE DIETE DEI LONGEVI**

Mauro Cacciafesta (Roma)..... 43

## **LETTURA**

Presiede: Francesco Corica (Messina)

#### **NUTRACEUTICA A SOSTEGNO DEL MUSCOLO**

Riccardo Calvani (Roma)..... 44

## **SIMPOSIO SIGG-SINUC**

### **LE SCELTE NUTRIZIONALI NELL'ANZIANO**

Moderatori: Francesco Landi (Roma), Maurizio Muscaritoli (Roma)

#### **LA NUTRIZIONE DELL'ANZIANO NEI VARI SETTING ASSISTENZIALI**

Ligia Dominguez (Palermo)..... 45

## **SIMPOSIO**

### **ANTIBIOTICOTERAPIA E ANTIBIOTICORESISTENZA NEL PAZIENTE GERIATRICO**

Moderatori: Aldo Bertoli (Roma), Simone Scarlata (Roma)

#### **L'ESPLOSIONE DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI NELLE DEGENZE PER ACUTI**

Claudio Pedone (Roma) ..... 46

## **MEET THE EXPERT**

### **LA TELEMEDICINA NEL PAZIENTE GERIATRICO: WISHFUL THINKING O OPPORTUNITÀ REALE?**

Moderatore: Ferdinando D'Amico (Messina)

#### **LA TELEMEDICINA NELLA GESTIONE DELLE PATOLOGIE CRONICHE: EVIDENZE SCIENTIFICHE DI EFFICACIA**

Diana Lelli (Roma)..... 48

#### **LA TELEMEDICINA NELLA GESTIONE DELLA TRANSIZIONE TRA OSPEDALE PER ACUTI E DOMICILIO**

Roberto Antonicelli (Ancona)..... 49

## **SIMPOSIO**

### **ENDOGER: ORMONI, SUCCESSFULL AGING E FRAGILITÀ**

Moderatori: Gian Paolo Ceda (Parma), Enzo Vicari (Catania)

#### **SCOMPENSO CARDIACO E DISFUNZIONE TIROIDEA SUBCLINICA**

Giuseppe Pasqualetti (Pisa) ..... 50

## **SIMPOSIO Gruppo di Studio "La cura nella fase terminale della vita"**

### **LEGGE 219/2017: L'ART. 5 E LA TUTELA DEL PAZIENTE GERIATRICO**

Moderatori: Renzo Pegoraro (Padova), Massimo Petrini (Roma)

#### **RELAZIONE DI CURA E PIANIFICAZIONE CONDIVISA**

Flavia Caretta (Roma)..... 51

#### **DECIDERE CON L'ANZIANO CRONICO, COMPLESSO E COMPETENTE. L'ALLEANZA TERAPEUTICA NELLE SCELTE DEL FINE VITA**

Lorenzo Boncinelli (Firenze)..... 53

## **SIMPOSIO**

### **INTERPROFESSIONAL EDUCATION SU DEPRESSIONE E DEMENZA**

Moderatori: Saverio Marino (Napoli), Giovanni Sgrò (Catanzaro)

#### **PREVENZIONE DEI DISTURBI PSICO-COMPORTAMENTALI DELLE PERSONE CON DEMENZA A DOMICILIO**

Stefano Mantovani (Milano)..... 54

## **SIMPOSIO**

### **LA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CRITICO**

Moderatore: Pietro Fabris (Chioggia)

#### **L'ANZIANO IN PRONTO SOCCORSO: PERCORSI DEDICATI**

Andrea Vairani (Brescia)..... 55

#### **L'ASSISTENZA INFERMIERISTICA ALL'ANZIANO CRITICO**

Giuseppe Napolitano (Napoli) ..... 56

## **SIMPOSIO**

### **IL SUPPORTO NUTRIZIONALE NEL PAZIENTE ISTITUZIONALIZZATO E A DOMICILIO**

Moderatore: Maura Lusignani (Milano)

#### **LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE E L'IDRATAZIONE AGLI ANZIANI NEL FINE VITA**

Beatrice Albanesi (Roma) ..... 57

#### **LA PROMOZIONE DEL SELF-CARE IN AMBITO NUTRIZIONALE NELLA PERSONA ANZIANA**

Barbara Raffaele (Roma) ..... 59

## **SIMPOSIO**

### **L'ASSISTENZA E LA RIABILITAZIONE ALLA PERSONA ANZIANA CON FRATTURA DI FEMORE**

Moderatore: Nicoletta Nicoletti (Torino)

#### **QUALI SONO I FATTORI ASSOCIATI AL RECUPERO DELL'AUTONOMIA DOPO UNA FRATTURA DI FEMORE? UNO STUDIO PROSPETTICO, MULTICENTRICO DI COORTE**

Antonella Orlandi Magli (Bologna)..... 60

#### **RIABILITAZIONE ALLA PERSONA CON FRATTURA DI FEMORE**

Marcella Peverè (Altavilla Vicentina)..... 61

#### **ASPETTI PSICOLOGICI NELLA GESTIONE DELLA PERSONA CON FRATTURA DI FEMORE**

Stefano Eleuteri (Roma)..... 62

#### **IL PERCORSO DECISIONALE E LA SCELTA DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE NELL'ANZIANO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE. IMPLICAZIONI CLINICHE DELLA VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA**

Stefano Fumagalli (Firenze) ..... 63

## **COMUNICAZIONI ORALI E POSTER**

Alzheimer, demenza, disturbi cognitivi e psico-affettivi ..... 68

Biogerontologia e medicina traslazionale ..... 129

Cardiologia geriatrica ..... 137

Diabete tipo 2 e disturbi metabolici ..... 180

Epidemiologia geriatrica ..... 191

Esercizio fisico e invecchiamento ..... 201

Farmacologia e farmacoeconomia ..... 210

Gastroenterologia/Epatologia .....	217
Infezioni micotiche e batteriche .....	224
Ipertensione arteriosa .....	230
Long-term care .....	236
Malattia di Parkinson e parkinsonismi .....	258
Malattie respiratorie in età geriatrica .....	260
Miscellanea .....	267
Nefrologia e Urologia geriatrica .....	301
Nuovi anticoagulanti orali .....	308
Nuove tecniche diagnostiche di laboratorio e strumentali .....	320
Nuove tecnologie e domotica .....	325
Nutrizione e malnutrizione clinica .....	330
Oncologia geriatrica .....	342
Osteoporosi, fratture e ortogeriatrica .....	356
Patologia endocrina .....	373
Riabilitazione geriatrica .....	375
Sarcopenia e invecchiamento .....	389
Ulcere da pressione e ferite cutanee complesse .....	408

© Copyright by Società Italiana di Gerontologia e Geriatria

ISBN 978-88-3379-049-7

Immagine di copertina: M. Letizia Scarpelli, Art Department SIGG

L'editore resta a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare e per le eventuali omissioni. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, segreteria@aidro.org, <http://www.aidro.org>.

Grafica e impaginazione: Pacini Editore Srl, Via Gherardesca, 56121 Pisa.

Pubblicato online da Pacini Editore Srl, Pisa, novembre 2018.

**[www.jgerontology-geriatrics.com](http://www.jgerontology-geriatrics.com), [www.sigg.it](http://www.sigg.it)**



**RELAZIONI**



## LETTURA

Presiede: N. Ferrara (Napoli)

### L'EFFETTO MOZART

V. Marigliano, W. Verrusio, M. Cacciafesta

*Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Università di Roma "La Sapienza"*

Diverse evidenze scientifiche dimostrano come l'ascolto di alcune forme musicali produrrebbe un effetto favorevole e riproducibile su determinate funzioni cognitive<sup>1,2</sup>. Diversi studi, infatti, confermano l'efficacia della musicoterapia nel risvegliare abitudini, ricordi ed emozioni, nel ridurre i disturbi del linguaggio, i deficit dell'attenzione e nel trattamento dei sintomi comportamentali e psicotici associati alle demenze<sup>3</sup>. La stimolazione con forme musicali aventi particolari caratteristiche strutturali fisico-matematiche può indurre modificazioni favorevoli nella sfera cognitivo-comportamentale. L'Effetto Mozart fu descritto per la prima volta nel 1993 da Raucher e Shaw<sup>4</sup>, con uno studio effettuato su 84 studenti di un college sottoposti ad uno stimolo musicale per 10 minuti: il primo gruppo ascoltò l'allegro con spirito della sonata per due pianoforti in re maggiore K448 di W. A. Mozart; il secondo gruppo ascoltò musica rilassante; il terzo gruppo non ascoltò musica. Tutti i soggetti furono quindi sottoposti ad una prova di ragionamento spaziale che misurava il Quoziente Intellettivo (I.Q.); gli studenti che avevano ascoltato Mozart ottennero un punteggio I. Q. superiore di 8-9 punti rispetto agli altri due gruppi. Tale effetto tuttavia presentava una durata di 10-15 minuti. Altri studi sono quindi stati condotti con l'impiego di tecniche sempre più raffinate e alcuni di essi hanno portato a risultati interessanti. La musica di Mozart sembra indurre modificazioni elettroencefalografiche favorevoli in termini di problem-solving ed ha un effetto positivo sull'attività epilettiforme<sup>5-7</sup>. In un recente studio abbiamo evidenziato, in soggetti con Mild Cognitive Impairment, non solo un miglioramento all'esecuzione di prove di ragionamento spazio-temporale sotto l'ascolto della musica di Mozart, ma anche un incremento significativo dei livelli sierici di BDNF, un mediatore di neuroplasticità<sup>2</sup>.

Ma perché proprio la musica di Mozart? Alcune ricerche sembrano ricollegare tale effetto alla specifica e peculiare architettura di alcune composizioni musicali (riscontrabili prevalentemente in alcune composizioni di Mozart e

Bach), le cui caratteristiche fisico-matematiche (rilevabili con l'analisi spettrale o di altro genere delle notazioni musicali) e connotazioni ritmiche del tutto particolari, sarebbero in grado di produrre una fisiologica stimolazione delle funzioni cognitive e dei meccanismi neuroplastici che sono alla base del fisiologico trofismo neuronale, con effetti rilevabili, ad esempio, sui ritmi EEG e sui dati della fMRI<sup>7,8</sup>. Tra gli aspetti distintivi della musica di Mozart notiamo la frequente ripetizione della linea melodica; ciò determina la quasi assenza di elementi di "sorpresa" che possono distogliere l'ascoltatore da un tipo di ascolto "razionale", in cui ogni elemento di tensione armonica (ed anche melodica) trova una risoluzione che conferma le aspettative di chi ascolta. Secondo Froya<sup>9</sup> il sistema orecchio-cervello opera a tutti gli effetti come un convertitore analogico digitale, dove ogni informazione (percezione ed elaborazione dello stimolo sonoro) è il risultato di un "conteggio". Ossia il cervello ha la possibilità di conteggiare temporalmente gli impulsi neurali stimolati nell'orecchio interno e ciò è alla base della sensazione di consonanza e alla percezione di un timbro omogeneo e compatto. I segnali consonanti sono, quindi, preferibili in quanto hanno una fisionomia strutturata e risultano più facili da elaborare<sup>9</sup>. Si evince pertanto come alcuni stimoli sonori, proprio per le loro peculiarità, siano più facilmente decodificabili dal cervello rispetto ad altri e ciò potrebbe spiegare perché tali stimoli, come le composizioni di Mozart, possano risultare più efficaci di altri nell'aumentare le capacità cognitive.

### Bibliografia

- 1 Cacciafesta M, Verrusio W, Marigliano V et al., New frontiers of cognitive rehabilitation in geriatric age: the Mozart Effect (ME). *Arch Gerontol Geriatr.* 2010 Nov-Dec;51(3):e79-82.
- 2 Verrusio W, Cacciafesta M, Pecci MT et al. Music, spatial task performance, and brain plasticity in elderly adults. *J Am Geriatr Soc*, 2016. doi: 10.1111/jgs.14361.
- 3 Ziv N, Granot A, Hai S et al. The effect of background stimulative music on behavior in Alzheimer's patients. *J Music Ther.* 2007;44(4):329-43.
- 4 Rauscher FH, Gordon L. Music and spatial task performance. *Nature* vol 365 14 Oct 1993.
- 5 Hughes JR. The Mozart effect. *Epilepsy & Behavior* 2001; 2:396-417.
- 6 Jausovec N, Jausovec K, Gerlic I. The influence of Mozart's music on brain activity in the process of learning. *Clinical Neurophysiology* 2006; 117: 2703-2714.
- 7 Verrusio W, Mecarelli O, Cacciafesta M et al. The Mozart Effect: a quantitative EEG study *Conscious Cogn.* 2015 Sep;35:150-5.
- 8 Hou J, Song B, Chen CAN et al. Review on Neural Correlates of Emotion Regulation and Music: Implications for Emotion Dysregulation. *Front. Psychol.* 2017; 8:501. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00501.
- 9 Froya A. *Armonia celeste e dodecafonìa. Musica e scienza attraverso i secoli.* Bur Biblioteca Univ. Rizzoli 2006.

**GIOVEDÌ 29 NOVEMBRE 2018**

## **SIMPOSIO**

### **IL MANAGEMENT DEL DELIRIUM NEI REPARTI OSPEDALIERI**

**Moderatori: G. Bellelli (Monza), V. Solfrizzi (Bari)**

#### **DELIRIUM E FARMACI: UN RAPPORTO COMPLESSO**

A. Marengoni<sup>1</sup>, G. Aloisi<sup>2</sup>, A. Zucchelli<sup>2,3</sup>

*<sup>1</sup> Dipartimento Scienze Cliniche e Sperimentali, Università degli Studi di Brescia; <sup>2</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria e Gerontologia, Università degli Studi di Brescia; <sup>3</sup> Dottorato in Technology for Health, Università degli Studi di Brescia*

Quando parliamo di delirium e farmaci affrontiamo una situazione di estrema complessità. Non esiste ad oggi un gold standard per la prevenzione e il trattamento del delirium pur essendoci un numero di farmaci che utilizziamo nella pratica quotidiana e nei trials clinici. Questi farmaci vanno a modulare neurotrasmettitori che pensiamo essere coinvolti nella patogenesi del delirium, quali dopamina, serotonina, noradrenalina, melatonina, acetilcolina e acido gamma-amminobutirrico.

Le classi farmacologiche più utilizzate nella pratica clinica sono antipsicotici e benzodiazepine pur non dimostrando spesso efficacia ed aumentando potenzialmente il rischio di eventi avversi. Sono stati utilizzati anche inibitori dell'acetilcolinesterasi e agonisti della melatonina senza chiare dimostrazioni di un beneficio. Infine, la desmedetomidina, pur avendo dimostrato nei trials clinici qualche effetto protettivo e sulla durata del delirium, è un farmaco ad utilizzo delle unità di cura intensive.

Normalmente il beneficio di un farmaco si ottiene quando il rischio di malattia o la sua severità sono abbastanza elevati da ricadere in una soglia di beneficio rispetto al rischio del trattamento. Nel delirium, non c'è un cut-off chiaro tra la raccomandazione o meno di uno specifico trattamento farmacologico; per esempio, in un paziente con delirium e Morbo di Parkinson l'utilizzo di antipsicotici deve essere bilanciato nel rischio e beneficio anche sul fronte del Parkinson. Inoltre, alcune malattie o sindromi croniche, quali l'insuf-

ficienza renale e la sarcopenia, molto frequenti in chi sviluppa delirium, restringono la finestra terapeutica dei farmaci aumentando la probabilità di eventi avversi. Infine, le malattie croniche comorbide al delirium possono attenuare il beneficio relativo del trattamento, per esempio la demenza. È quindi evidente che in questa sindrome il trattamento one-size-fits-all non è più accettabile, soprattutto perché in alcuni sottogruppi di pazienti può essere particolarmente pericoloso. Oggi il delirium viene affrontato in maniera probabilistica; un elevato numero di fattori di rischio aumentano la possibilità che si sviluppi. Fra questi fattori di rischio possono esserci altre sindromi geriatriche, ma per dimostrare che un sottogruppo risponde in modo diverso dagli altri serve un test di interazione che richiede uno studio clinico con campioni molto grandi. La stratificazione del rischio servirebbe a predire la risposta al trattamento in un'ottica allargata di precision medicine.

Un'altra idea che fino ad oggi non è stata testata è il trattamento precoce del delirium, noi medici siamo 'lenti' nella diagnosi di delirium che viene rilevato quando è già in pieno sviluppo. La domanda è: 'Potrebbero funzionare i farmaci che abbiamo a disposizione nei pazienti in cui viene identificato precocemente il delirium?' È chiaro che per l'identificazione precoce del delirium servono markers che si sviluppino prima dell'insorgenza del delirium stesso e che possono essere biologici o motori (sensoristica?).

Un secondo aspetto riguarda i farmaci che possono precipitare il delirium. I lavori scientifici su questo punto non sono pochi, ma diversi come metodologia e settings e quindi raramente comparabili. Un numero più o meno uguale di studi che hanno testato l'associazione fra politerapia e delirium ha dato risposta positiva e negativa. Gli studi sul carico anticolinergico globale hanno utilizzato scale diverse per calcolarlo. Studi sulle singole categorie di farmaci hanno incluso molecole ad emivita molto diversa, vedi benzodiazepine, e non ne hanno valutato il dosaggio. Sono necessari quindi ulteriori studi che seguano una rigorosa raccolta dati in accordo con le recenti linee guida RECORD-PE, The reporting of studies conducted using observational routinely collected health data statement for pharmacoepidemiology <sup>1</sup>. Studi osservazionali in comunità sarebbero inoltre auspicabili e fattibile grazie a innovative tecnologie quali il tele-psychiatric monitoring.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> Langan SM, Schmidt SA, Wing K, et al. The reporting of studies conducted using observational routinely collected health data statement for pharmacoepidemiology (RECORD-PE). *BMJ*. 2018 Nov 14;363:k3532.

## IDENTIFICAZIONE E PREVENZIONE DEL DELIRIUM NEGLI ANZIANI IN OSPEDALE: IL RUOLO DEL TEAM

E. Zanetti

*Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia*

Il delirium è una sindrome neuropsichiatrica grave, caratterizzata da un deficit acuto e fluttuante dell'attenzione, che si sviluppa in associazione ad altri deficit cognitivi e percettivi ed è scatenata da un problema clinico intercorrente o dall'uso di farmaci potenzialmente nocivi <sup>1</sup>. Nell'anziano il delirium ha spesso la connotazione di una sindrome geriatrica, cioè una condizione caratterizzata da un'eziopatogenesi multifattoriale in un contesto di vulnerabilità pre-esistente e indipendente dalla sede (sistema nervoso centrale) su cui agiscono i fattori scatenanti <sup>2</sup>.

Il delirium è frequente in ospedale: nei reparti medici, chirurgici e nelle terapie intensive un paziente su cinque è affetto da delirium <sup>3,4</sup>. I residenti delle case di riposo costituiscono una popolazione ad elevato rischio, poiché i fattori predisponenti per il delirium, come l'età avanzata, la demenza, la disabilità funzionale, la malnutrizione, i deficit sensoriali e altre comorbidità sono molto diffusi. I dati del "Delirium Day" riportano una prevalenza di delirium tra gli ospiti delle residenze del 36.8% <sup>5</sup>.

Il delirium è gravato da numerose complicanze, quali cadute e lesioni da decubito, da un elevato rischio di istituzionalizzazione e un aumento della mortalità nel medio-lungo termine <sup>6</sup>. Il delirium inoltre influisce in modo rilevante sullo stato emotivo di chi ne è colpito, sullo stress del caregiver e del personale di assistenza. Nel lungo termine induce un peggioramento dello stato cognitivo e funzionale ed è associato a maggiori costi sanitari <sup>7</sup>.

Il delirium si può presentare in tre differenti varianti cliniche: forma ipercinetica o iperattiva, forma ipocinetica o ipoattiva e forma mista, caratterizzata da un'alternanza di fasi di tipo ipercinetico ad altre di tipo ipocinetico.

La variante ipocinetica, tra gli anziani è la più comune: è difficile da riconoscere ed è correlata ad una prognosi peggiore <sup>8</sup>.

L'adozione e l'applicazione di strumenti di screening validati si è dimostrata utile per individuare la presenza di delirium. Lo strumento più diffuso è il Confusion Assessment Method (CAM) <sup>9</sup>. Il CAM richiede un training specifico, in assenza del quale la sua affidabilità è insoddisfacente <sup>10</sup>.

Il "4AT" è uno strumento di screening del delirium che può essere utilizzato in vari contesti di cura (unità di geriatria e medicina, chirurgie, pronto soccorso, riabilitazioni): richiede non più di due minuti, non necessita di un training specifico e, in virtù del fatto che prevede "punteggi fissi", è oggettivo. Inoltre permette la valutazione di soggetti che non possono portare a termine test cognitivi più analitici perché eccessivamente soporosi o, al contrario, agitati <sup>11</sup>.

La prevenzione del delirium è un aspetto fondamentale: l'Hospital Elder Life Program (HELP) è un programma di prevenzione multidimensionale che include interventi di riorientamento temporo-spaziale, limitato utilizzo di farmaci psicoattivi, precoce mobilitazione, igiene del sonno, mantenimento di adeguata idratazione e nutrizione e fornitura di protesi visive e uditive, se utilizzate dalla persona <sup>12</sup>. L'efficacia del programma HELP è stata dimostrata da oltre una decina di studi con follow-up, portati a termine in oltre 200 ospedali in tutto il mondo. In letteratura è dimostrato che un corretto approccio ai pazienti affetti da delirium permette di ottenere risultati clinici anche per outcome apparentemente indipendenti dal delirium, quali cadute e lesioni da pressione: in una recente metanalisi è stato dimostrato che il tasso di cadute nei pazienti anziani si riduce fino al 64% se vengono messi in atto interventi multifattoriali non farmacologici rivolti a prevenire il delirium <sup>13</sup>.

Per i residenti delle case di riposo è stato modellato su HELP un intervento di prevenzione del delirium denominato HELP-LTC <sup>14</sup>. Sono stati selezionati, gli interventi che presentavano prove a sostegno del loro uso nel miglioramento dei fattori di rischio di delirium altamente prevalenti nei residenti: deterioramento cognitivo, immobilità, disidratazione, malnutrizione e problemi del sonno. Gli interventi sono stati erogati da Assistenti Infermieri esperti ai residenti, selezionati da un case manager, che manifestavano una malattia acuta, un cambiamento delle condizioni cliniche o una nuova prescrizione di antibiotici.

Gli Assistenti Infermieri fornivano, per tutta la durata della malattia + una settimana, visite giornaliere ed effettuavano interventi mirati ai fattori di rischio del de-

lirium, in particolare cognitivtà, mobilità, idratazione e nutrizione. I risultati dello studio pilota condotto per verificare l'efficacia di HELP-LTC suggeriscono che l'intervento ha ridotto la severità del delirium e non si è osservata una riduzione della funzione cognitiva dopo l'evento acuto.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> American Psychiatric Association. Task force on DSM-5, diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed: Washington, DC: The American Psychiatric Association. 2013
- <sup>2</sup> Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME et al. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007;55:780-791.
- <sup>3</sup> Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG, et al. "Delirium Day": a nationwide point prevalence study of delirium in older hospitalized patients using an easy standardized diagnostic tool. *BMC medicine*. 2016;14:106.
- <sup>4</sup> Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014;383: 911-922
- <sup>5</sup> Morichi V, Fedecostante M, Morandi A et al A Point Prevalence Study of Delirium in Italian Nursing Homes. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2018;46:27-41.
- <sup>6</sup> Witlox J, Eurelings LS, de Jonghe JF et al. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2010;304:443-451.
- <sup>7</sup> Morandi A, Lucchi E, Turco R, et al. Delirium superimposed on dementia: A quantitative and qualitative evaluation of informal caregivers and health care staff experience. *Journal of psychosomatic research*. 2015;79:272-280.
- <sup>8</sup> Bellelli G, Speciale S, Barisione E, et al. Delirium subtypes and 1-year mortality among elderly patients discharged from a post-acute rehabilitation facility. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2007;62:1182-1183.
- <sup>9</sup> Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA et al. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Annals of internal medicine*. 1990;113:941-948.
- <sup>10</sup> Inouye SK. *The Confusion Assessment Method (CAM): training manual and coding guide*: New Haven: Yale University School of Medicine, 2003.
- <sup>11</sup> Bellelli G, Morandi A, Davis DH, et al. Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age Ageing*. 2014;43:496-502.
- <sup>12</sup> Inouye SK, Baker DI, Fugal P et al. Dissemination of the hospital elder life program: implementation, adaptation, and successes. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006;54:1492-1499.
- <sup>13</sup> Hshieh TT, Yue J, Oh E, et al. Effectiveness of multicomponent nonpharmacological delirium interventions: a meta-analysis. *Jama Intern Med*. 2015;175:512-520.

- <sup>14</sup> Boockvar KS, Teresi JA, Inouye SK. Preliminary Data: An Adapted Hospital Elder Life Program to Prevent Delirium and Reduce Complications of Acute Illness in Long-Term Care Delivered by Certified Nursing Assistants. *J Am Geriatr Soc*. 2016 May;64(5):1108-13.

## SIMPOSIO

### ASPETTI NUTRIZIONALI E DEMENZA

Moderatori: **A. Lasco (Messina), S. Maggi (Padova)**

#### IL RUOLO DEL MICROBIOTA NELLA RISPOSTA ALLA TERAPIA NUTRIZIONALE DELLA DEMENZA

A. Coin, M. Bizzotto, A. Bordignon, M. Devita, S. Celli, A. Bubola, E. Manzato, G. Sergi

*Clinica Geriatrica - Azienda Ospedaliera, DIMED, Università di Padova*

È noto che la tipologia di dieta sembra essere coinvolta con il rischio di Malattia di Alzheimer (AD), ma il rapporto tra nutrizione e demenza è una relazione bi-direzionale.

Pattern dietetici come la dieta mediterranea e la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), sono stati associate ad un minor rischio di demenza <sup>1</sup>, mentre la dieta occidentale ne rappresenta un importante fattore di rischio <sup>2</sup>.

Questo non dipende solo dal fatto che esiste una relazione bi-direzionale tra la nutrizione e la demenza, ma dipende anche dal fatto che la dieta rappresenta il principale fattore ambientale in grado di modificare il microbiota intestinale.

Il GUT microbiota (GMB), ovvero l'insieme dei batteri che colonizzano il tratto gastro-intestinale, sviluppa e mantiene la barriera intestinale regolando le tight junctions, modula la flogosi con effetto antiossidante (citochine pro-infiammatorie, GSH), svolge un'attività metabolica con il mantenimento dell'equilibrio tra metabolismo saccharolitico (produzione di acidi grassi a catena corta) e proteolitico (produzione di TMAO), e con la conversione di acidi e sali biliari (influenza sul metabolismo lipidico), modula il sistema immunitario dell'ospite <sup>3</sup>. Inoltre può essere fondamentale per la trasformazione dei nutrienti della dieta in composti attivi che esercitano un effetto benefico neuroprotettivo come evidenziato in letteratura per i polifenoli <sup>45</sup> e per la curcumina <sup>6</sup>.

Il GMB è un sistema dinamico i cui componenti si modificano nel tempo con effetti svantaggiosi nell'e-

tà avanzata: c'è evidenza in letteratura della relazione tra composizione del microbiota intestinale e fragilità<sup>7</sup>. Nell'anziano sono vari i fattori che possono portare ad una alterazione dello stato di equilibrio (eubiosi): ospedalizzazione, malnutrizione, polifarmacoterapia, la presenza di dismotilità sono solo alcuni delle caratteristiche che, insieme alla ridotta efficienza della barriera intestinale, possono essere a monte di una condizione di disbiosi che può comportare tralocazione batterica, diarrea, dismetabolismo e sovracrescita microbica. Infatti oggi nel soggetto anziano, si parla con maggior frequenza di "inflammaging" ovvero di uno stato di infiammazione cronica in cui un ruolo centrale sarebbe giocato proprio dall'invecchiamento del microbiota intestinale<sup>8</sup>. Tale processo sarebbe alla base di molte patologie croniche tipiche dell'età avanzata, tra cui anche le patologie neurodegenerative in un link di comunicazione rappresentato dall'asse intestino-cervello.

La disbiosi intestinale può alterare l'assorbimento dei nutrienti e favorire la produzione di sostanze tossiche per l'encefalo<sup>9</sup>. Pertanto l'aumento della conoscenza dell'impatto del GMB sulla salute umana può avere come risultato il tentativo di manipolare la sua composizione usando probiotici e prebiotici sia da una prospettiva profilattica che terapeutica<sup>10</sup>. In questo contesto l'impiego di probiotici potrebbe essere utile per aumentare l'efficacia della terapia nutrizionale della demenza.

### Bibliografia

- 1 Rakesh G, Szabo ST, Alexopoulos GS, et al. Strategies for dementia prevention: latest evidence and implications. *Ther Adv Chronic Dis.* 2017;8(8-9):121-136.
- 2 Solfrizzi V, Custodero C, Lozupone M, et al. Relationships of dietary patterns, foods, and micro- and macronutrients with Alzheimer's disease and late-life cognitive disorders: a systematic review. *J Alzheimers Dis.* 2017;59(3):815-849.
- 3 Young VB. The role of microbiome in human health and disease: an introduction for clinicians. *BMJ.* 2017; 356: j831.
- 4 Pasinetti GM, Singh R, Westfall S, et al. The Role of the Gut Microbiota in the Metabolism of Polyphenols as Characterized by Gnotobiotic Mice. *J Alzheimers Dis.* 2018;63(2):409-421.
- 5 Wang D, Ho L, Faith J, et al. Role of intestinal microbiota in the generation of polyphenol-derived phenolic acid mediated attenuation of Alzheimer's disease  $\beta$ -amyloid oligomerization. *Mol Nutr Food Res.* 2015;59(6):1025-40.
- 6 Liang Shen & Hong-Fang Ji. Regulative effects of curcumin spice administration on gut microbiota and its pharmacological implications. *Food Nutr Res.* 2017; 9;61(1):1361780.
- 7 Van Tongeren SP, Slaets JP, Harmsen HJ, et al. Fecal microbiota composition and frailty. *Appl Environ Microbiol.* 2005;71(10):6438-42.
- 8 C. Franceschi, M. Bonafe, S. Valensin, et al. Inflamm-aging. An evolutionary perspective on immunosenescence. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2000; 908: 244–254.
- 9 Noble EE, Hsu TM, Kanoski SE. Gut to brain dysbiosis: mechanism linking western diet consumption, the microbiome, and cognitive impairment. *Front Behav Neurosci.* 2017; 11:9.
- 10 R. Alkassir1, Jing Li, Xudong Li, et al. Human gut microbiota: the links with dementia development. *Protein Cell.* 2017, 8(2):90-102.

## MICROBIOTA E DELIRIUM

G. Bellelli

*Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi Milano-Bicocca e SCC Geriatria, ASST San Gerardo, Monza*

Il termine "gut-brain axis" denomina un complesso sistema di interazioni tra il sistema nervoso centrale (SNC) e il sistema gastrointestinale (GI) che è deputato a svolgere molteplici funzioni coinvolte nel mantenimento dello stato di salute dell'individuo. Disfunzioni di tale asse possono invece predisporre allo sviluppo di alcune malattie<sup>1</sup>. Ad esempio è stato recentemente dimostrato che alterazioni del microbiota si associano a patologie cerebrali immuno-mediate (come la sclerosi multipla), neuropsichiatriche (come l'autismo, depressione, disturbo d'ansia) e neurodegenerative (come l'Alzheimer)<sup>2,4</sup>.

Si pensa che il microbiota e il SNC possono influenzarsi reciprocamente, attraverso vari meccanismi complementari tra loro. Uno di questi è di tipo neuroinfiammatorio. Il film microbico che riveste l'intestino è in grado di generare prodotti microbali capaci di penetrare l'epitelio, influenzare l'attività delle cellule immunitarie e la produzione di citochine, e raggiungere il SNC attraverso cui influenzare l'attività neuronale e di neurotrasmissione<sup>1</sup>. Vi sono iniziali evidenze che il microbiota può condizionare in particolare l'attività della microglia, i macrofagi residenti del SNC. I metaboliti generati dalla microglia si ritiene siano in grado di regolare la risposta infiammatoria<sup>5</sup>. Un altro meccanismo è di tipo neuroendocrino. In condizioni di stress psico-fisico (e quindi anche in presenza di malattie), l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene interagisce con il sistema GI, rilasciando cortisolo<sup>1</sup>. Il cortisolo, a sua volta, può alterare la permeabilità della barriera mucosa intestinale, modificando la composizione del

microbiota, permettendo il passaggio attraverso l'epitelio di molecole indesiderate e microbi e causando risposte di tipo immuno-mediato. Alcuni disordini comportamentali dell'individuo possono dipendere, almeno in parte, da fenomeni di questo tipo una aumentata traslocazione batterica a livello intestinale<sup>6,7</sup>.

Il "delirium" è un disturbo neuropsichiatrico caratterizzato dall'alterazione di molteplici domini cognitivi (principalmente l'attenzione e le funzioni esecutive), che insorge a seguito di un problema clinico acuto ed è espressione di una sofferenza metabolica cerebrale<sup>8</sup>. Il decorso è fluttuante. Il delirium è molto comune soprattutto nei pazienti anziani ospedalizzati: nei reparti ospedalieri medici e chirurgici il delirium ha una prevalenza che oscilla fra il 15 e il 50%<sup>9</sup>. Un recente studio italiano multicentrico che ha arruolato 1867 pazienti in 120 ospedali, ha riscontrato una prevalenza puntuale di delirium pari al 22.9% tra le persone ultrasessantacinquenni<sup>10</sup>, in pratica una persona ogni 5 tra quelle ricoverate. Oltre a impattare sullo stato emotivo dei pazienti e dei familiari, il delirium impatta anche su molteplici outcome (aumento dei tempi di degenza ospedaliera, dei costi sanitari, e dei tassi di mortalità nel medio e lungo termine) e si associa a un peggioramento dello stato funzionale e cognitivo<sup>9,11,12</sup>. Anche per quanto riguarda la fisiopatogenesi del delirium si ritiene che i meccanismi implicati siano molteplici. Tra questi vanno segnalati in particolare la neuroinfiammazione, un'alterazione dei meccanismi di regolazione del cortisolo e dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, lo stress ossidativo, un'alterata produzione di metaboliti del triptofano e una disregolazione della melatonina nonché una disregolazione dei neurotrasmettitori cerebrali (in particolare dei sistemi colinergico) e del sistema immunitario (in particolare della neopterinina)<sup>13</sup>. In pratica, gli stessi meccanismi fisiopatogenetici che si ritiene essere coinvolti nelle alterazioni del "gut-brain axis": Un elemento importante è che il delirium sembra scaturire dall'interazione tra fattori predisponenti (che aumentano la vulnerabilità dell'individuo) e fattori scatenanti<sup>9</sup>.

Ad oggi nessuno studio ha mai valutato un possibile ruolo del microbiota intestinale quale fattore predisponente il delirium né ha mai identificato una relazione tra i due. La dimostrazione di un coinvolgimento del microbiota nella patogenesi e nella modulazione della sintomatologia del delirium potrebbe essere estremamente importante ai fini di un possibile approccio di prevenzione. Nel corso della relazione saranno trattati questi argomenti e discussi possibili approcci terapeutici.

## Bibliografia

- 1 Maqsood R, Stone TW. The Gut-Brain Axis, BDNF, NMDA and CNS Disorders. *Neurochem Res.* 2016;41: 2819-2835.
- 2 Wang Y, Kasper LH. The role of microbiome in central nervous system disorders. *Brain Behav Immun.* 2014;38: 1-12.
- 3 Luna RA, Foster JA. Gut brain axis: diet microbiota interactions and implications for modulation of anxiety and depression. *Curr Opin Biotechnol.* 2015;32: 35-41.
- 4 Stilling RM, Dinan TG, Cryan JF. Microbial genes, brain & behaviour - epigenetic regulation of the gut-brain axis. *Genes Brain Behav.* 2014;13: 69-86.
- 5 Wang Y, Wang Z, Li F, et al. The Gut-Microglia Connection: Implications for Central Nervous System Diseases. *Front Immunol.* 2018;9: 2325.
- 6 Maes M, Kubera M, Leunis JC, et al. Increased IgA and IgM responses against gut commensals in chronic depression: further evidence for increased bacterial translocation or leaky gut. *J Affect Disord.* 2012;141: 55-62.
- 7 Zhou L, Foster JA. Psychobiotics and the gut-brain axis: in the pursuit of happiness. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11: 715-723.
- 8 American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.*, 5th edn. Arlington, VA.
- 9 Nouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet.* 2014;383: 911-922.
- 10 Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG, et al. "Delirium Day": a nationwide point prevalence study of delirium in older hospitalized patients using an easy standardized diagnostic tool. *BMC Med.* 2016;14: 106.
- 11 Davis DH, Muniz-Terrera G, et al. Association of Delirium With Cognitive Decline in Late Life: A Neuropathologic Study of 3 Population-Based Cohort Studies. *JAMA Psychiatry.* 2017.
- 12 Morandi A, Davis D, Fick D, et al. Delirium Superimposed on Dementia Strongly Predicts Worse Outcomes in Older Rehabilitation Inpatients. *Journal of the American Medical Directors Association.* 2014;15: 349-354.
- 13 Maldonado JR. Neuropathogenesis of delirium: review of current etiologic theories and common pathways. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013;21: 1190-1222.

## MEET THE EXPERT

### LA CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA NELL'ANZIANO

Moderatori: **S. Baldasseroni (Firenze), M. Bo (Torino)**

#### LA TERAPIA ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA: OLTRE I BETABLOCCANTI E GLI ACEINIBITORI

G. Basile

*Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina*

Gli anziani affetti da cardiopatia ischemica cronica (angina stabile, micro vascolare, da vasospasmo, soggetti con pregresso infarto miocardico acuto e/o già sottoposti a procedure di rivascolarizzazione coronarica) sono in costante incremento. L'esatta epidemiologia non è nota perché si tratta di una condizione patologica molto eterogenea, tuttavia in letteratura attualmente è riportata una prevalenza del 10-12% nelle donne di età compresa tra 65 e 84 anni e del 14-15% negli uomini di pari età. Le ragioni dell'incremento della prevalenza sono da ricondurre alla elevata sopravvivenza dei pazienti con ipertensione arteriosa, diabete mellito e dislipidemia, che rappresentano, insieme al fumo e all'obesità, i più importanti fattori di rischio cardiovascolare, e alla maggiore sopravvivenza dei pazienti dopo infarto miocardico acuto, anche grazie alle procedure interventistiche di rivascolarizzazione. Le condizioni di ipossia ed ischemia si generano per uno sbilanciamento tra afflusso di sangue e domanda metabolica in una o più regioni miocardiche, per la presenza di alterazioni aterosclerotiche stabili e/o funzionali dei vasi epicardici e/o della microcircolazione. I suddetti meccanismi patogenetici possono essere contemporaneamente presenti, rendendo la diagnosi e la terapia particolarmente complesse. Nella gestione dei pazienti anziani con cardiopatia ischemica cronica si deve tener conto dell'effetto prodotto dall'invecchiamento sull'apparato cardiovascolare, che condiziona non soltanto la comparsa ma anche l'evoluzione della cardiopatia ischemica e la risposta alla terapia, ma anche delle comorbidità e della conseguente politerapia, della eventuale condizione di fragilità e dell'aspettativa di vita. In questa tipologia di pazienti la rivascolarizzazione non ha mostrato benefici superiori, in termini di mortalità, rispetto alla terapia medica, che si fonda sull'uso di beta-bloccanti,

calcio-antagonisti (diidropiridinici e verapamil), nitrati (a breve e lunga durata d'azione), nicorandil, trimetazidina e, più recentemente, di ranolazina e ivabradina. Contemporaneamente alla terapia medica è necessario procedere con strategie finalizzate all'adozione di uno stile di vita sano e salutare, che prevede l'abolizione del fumo di sigaretta, l'attività fisica regolare adattata alle possibilità del soggetto, una dieta equilibrata e varia (particolarmente raccomandata la dieta "mediterranea"). Secondo le linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC) l'approccio farmacologico prevede in prima istanza l'uso di farmaci di prima linea (beta-bloccanti e calcio-antagonisti), che possono essere sostituiti o integrati con farmaci di seconda linea (trimetazidina, ivabradina, ranolazina, nitrati a lunga durata d'azione, nicorandil). Secondo una recente consensus <sup>1</sup> la scelta terapeutica deve basarsi sul meccanismo patogenetico della cardiopatia ischemica e sulle comorbidità, disponendo di tutti i farmaci indicati, tenendo presente le possibili associazioni da preferire e quelle invece potenzialmente pericolose, secondo una rappresentazione grafica "a diamante". La terapia antianginosa è sostanzialmente una terapia sintomatica, non in grado di prevenire outcomes avversi, fatta eccezione per i beta bloccanti. Ivabradina e ranolazina sono le due molecole di più recente introduzione nella terapia della cardiopatia ischemica cronica ed hanno mostrato un buon profilo di efficacia e tollerabilità anche nella popolazione anziana. L'uso concomitante di antiaggregante (acetilsalicilico o clopidogrel), statina e ace-inibitore è indispensabile, insieme alle norme comportamentali, per prevenire gli eventi cardiovascolari maggiori e ridurre la mortalità. I pazienti da sottoporre a valutazione coronarografica ed eventuale rivascolarizzazione devono essere valutati attentamente, non soltanto sotto il profilo cardiovascolare ma in senso più ampio e in modo multidimensionale, al fine di non esporre ai rischi connessi alla procedura i soggetti più complessi e con minore aspettativa di vita, nei quali la terapia medica ottimizzata ha mostrato di essere efficace, tollerata e in grado di garantire una buona qualità di vita.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> Ferrari R, Camici PG, Crea F et al. A 'diamond' approach to personalized treatment of angina. *Nat Rev Cardiol* 2018; 15:120-132.

## SIMPOSIO

### LA SCELTA DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE DIRETTA NEL PAZIENTE COMPLESSO

Moderatori: P. Abete (Napoli), L.C. Bergamaschini (Milano)

#### LA SCELTA DELLA TERAPIA CON ANTICOAGULANTI ORALI DIRETTI (DOACS) NEL PAZIENTE COMPLESSO CON INSUFFICIENZA RENALE

E. Porreca

*Medicina Interna, Università G. D'Annunzio, Chieti-Pescara*

L'eliminazione renale dei DOACs, per quanto variabile (dal 27% all'80% per i vari DOAC) rappresenta un'importante problema farmacocinetico da considerare quando si decide di utilizzarli nella pratica clinica. I trials di registrazione di tali farmaci, sia nella profilassi dell'ictus cerebrale, che nel trattamento e profilassi del tromboembolismo venoso, hanno dimostrato un significativo vantaggio in termini di rapporto rischio/beneficio nell'analisi dei sottogruppi "vulnerabili" con insufficienza renale<sup>1,2</sup>. L'analisi delle caratteristiche dei pazienti inclusi negli studi, mostra tuttavia come i pazienti con insufficienza renale moderata (CICr < 50 ml/min) rappresentano una minoranza della popolazione studiata (circa il 20%) e d'altra parte i pazienti con CICr < 30 ml/min venivano esclusi dall'arruolamento. Pertanto una prima considerazione da fare è che i dati di trials di registrazione non possono essere semplicemente generalizzabili.

La stima della funzionalità renale attraverso l'uso delle varie formule a disposizione va considerata con attenzione ed i dati della letteratura consigliano l'uso della Cockcroft-Gault come la formula più prudente da utilizzare quando si devono somministrare e "dosare" i DOACs<sup>3,4</sup>. In realtà la sovrastima della funzione renale che si può avere con la CDK-EPI o la MDRD potrebbero aumentare i rischi di sanguinamento in particolare nei pazienti anziani<sup>4</sup>.

Un aspetto cruciale nella scelta della terapia con DOACs in relazione alla valutazione della funzionalità renale, è la considerazione della possibile variazione della funzionalità stessa nel tempo. I dati recenti dicono che i pazienti in trattamento monitorati ad intervalli regolari di 3, 6, 12 mesi, possono presentare

una riduzione significativa della CICr che è associata ed un incremento significativo del rischio di sanguinamento. Tali variazioni della CICr sono predette dalla presenza di problematiche che fanno parte della complessità del paziente (i.e. scompenso cardiaco, età, diabete, durata del follow-up)<sup>5</sup>.

Nel contesto della valutazione della funzionalità renale è da sottolineare che la misura laboratoristica dell'attività plasmatica anticoagulante per i vari DOACs, e a tutti i dosaggi terapeutici previsti, presenta una grande variabilità interindividuale e può non presentare correlazioni significative con la CICr<sup>6</sup>.

Infine, la fragilità, in particolare nel paziente anziano, rappresenta una condizione importata da considerare rispetto al problema della funzionalità renale. I pazienti con insufficienza renale sono progressivamente più fragili in relazione alla severità della insufficienza renale<sup>7</sup> e d'altra parte la presenza di fragilità, valutata con il CGA score, è in grado di predire l'insorgenza di insufficienza renale<sup>8</sup>. I pochi dati a disposizione dimostrano che il rapporto rischio/beneficio dei vari DOAC può essere diverso a seconda dei DOAC scelti quando lo stesso è analizzato in una popolazione di pazienti categorizzati come fragili<sup>9-10</sup>. L'algoritmo della scelta della terapia con i DOACs dovrebbe prendere in considerazione il problema della fragilità all'interno del quale il problema della insufficienza renale è importante ma non l'unico.

In conclusione, alla luce dei dati attuali l'utilizzo dei DOAC non deve essere semplicisticamente generalizzato ai pazienti del "mondo reale" dall'analisi dei sottogruppi dei trials di registrazione. È opportuno tener conto di una corretta stima della funzionalità renale e della possibilità che possa variare nel tempo. La valutazione della fragilità può rappresentare uno aspetto importante per un uso efficace e più sicuro dei DOACs.

#### Bibliografia

- 1 Ruff CT, Giuliano RT, Braunwald E et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2014; 383:955-62
- 2 Van Es N, Coppens M, Shulman S et al. Direct oral anticoagulants compared with vitamin K antagonists for acute venous thromboembolism: evidence from phase 3 trials. *Blood* 2014; 124:1968-75.
- 3 Dowling TC, Wang E-S, Ferrucci L et al. Glomerular filtration rate equations overestimate creatinine clearance in older individuals enrolled in the Baltimore Longitudinal Study on Aging (BLSA): impact on renal drug dosing. *Pharmacotherapy* 2013; 33:912-21.



- <sup>4</sup> Szummer K, Evans M, Carreo JJ et al Comparison of the chronic kidney disease epidemiology collaboration , Modification of Diet in Renal Disease Study and the Cockcroft-Gault equation in patients with heart failure. *Open Heart* 2017; 4:e000568
- <sup>5</sup> Becattini C, Giustozzi M, Ranalli MG et al. Variation of renal function over time is associated with major bleeding in patients treated with direct oral anticoagulants for atrial fibrillation. *J Thromb Haemost* 2018; 16: 833-41
- <sup>6</sup> Testa S, Tripodi A, Legnani C et al. Plasma levels of direct oral anticoagulants in real life patients with atrial fibrillation: results observed in four anticoagulation clinics. *Thromb Res* 2016; 137:178-83
- <sup>7</sup> Ballew SH, Chen Y, Daya NR et al Frailty, Kidney Function, and polypharmacy: the Atherosclerotic Risk in Communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis* 2017; 69: 228-36
- <sup>8</sup> Baek SH, Lee SW, Kim S-W et al. Frailty as a predictor of acute kidney injury in hospitalized elderly patients: a single center, retrospective cohort study. *Plos One* 2016; June 3: 1-14
- <sup>9</sup> Martinez BK, Sood NA, Bunz TJ et al. Effectiveness and safety of apixaban, dabigatran, and rivaroxaban versus warfarin in frail patients with nonvalvular atrial fibrillation. *J Am Heart Ass* 2018; 7:e008643
- <sup>10</sup> Coleman CI, Peacock F, Binz TJ et al Effectiveness and safety of apixaban, dabigatran, and rivaroxaban versus warfarin in patients with nonvalvular atrial fibrillation and previous stroke or transient ischemic attack. *Stroke* 2017; 48: 2142-49

## LA SCELTA DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE DIRETTA NEL GRANDE VECCHIO

D. Acanfora, R. Formisano

*Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS Telese Terme (BN)*

L'età cronologica spesso riveste un'importanza minore rispetto all'età biologica o fisiologica di un paziente, ossia il suo stato di salute e la sua condizione fisica, che consente un giudizio più appropriato sulla "robustezza" o sulla "fragilità". Definire la "fragilità" non è semplice. Secondo Fried <sup>1</sup> la fragilità è "una sindrome caratterizzata dalla riduzione delle riserve funzionali e dalla diminuita resistenza agli "stressors" risultante dal declino cumulativo di più sistemi che causano vulnerabilità". Secondo il modello bio-psico-sociale, Gobbens <sup>2</sup> definisce la fragilità come "uno stato dinamico che colpisce un individuo che sperimenta perdite in uno o più funzioni (fisico, psichico, sociale), causate dall'influenza di più variabili che aumentano il rischio di vulnerabilità". Si tratta comunque di un fenomeno sindromico che coinvolge molti sistemi ed apparati ed esita in una perdita parziale o totale delle capaci-

tà dell'organismo di tendere all'omeostasi. La fragilità scaturisce, dunque, dalla concomitanza di diversi fattori, biologici, psicologici e socio-ambientali, che agendo in modo sinergico si amplificano e si alimentano. La fragilità è prevalentemente osservabile nella fascia degli ultra settantacinquenni, dove le patologie croniche, la comorbilità, il declino funzionale, la polifarmacoterapia e problematiche sociosanitarie, giocano un ruolo determinante, rendendo il soggetto anziano particolarmente vulnerabile agli effetti sia delle malattie che delle terapie.

L'età rappresenta un fattore di rischio indipendente per il tromboembolismo venoso (TEV). I soggetti con età >70 anni hanno un rischio di TEV aumentato da 18 a 28 volte rispetto a pazienti di età minore <sup>3</sup>. Inoltre, con l'aumentare dell'età aumenta la prevalenza della fibrillazione atriale (FA) <sup>4</sup>, in assoluto l'aritmia più frequente (10% nella popolazione con più di 75 anni), con un aumentato rischio di ictus cerebrale ischemico. Indipendentemente dalla presenza di FA, anche il rischio di ictus cerebrale aumenta con l'età; pertanto il soggetto anziano è ad alto rischio sia di ictus che di FA, l'associazione di queste due condizioni ha un effetto moltiplicativo sul rischio di sviluppare fragilità. A conferma di ciò, l'età è inserita come fattore di rischio negli score più comunemente usati per la valutazione sia del rischio tromboembolico che di quello emorragico nei pazienti con FA (CHADS-VASc e HASBLED). Il paziente anziano, inoltre, presenta problematiche maggiori rispetto al giovane nella gestione di una qualsiasi terapia, in primo luogo a causa della frequente comorbilità e politerapia, con gravi conseguenze derivanti dalle interazioni farmacologiche. È ampiamente riconosciuto che la terapia anticoagulante orale è il gold standard per il trattamento del TEV e per la prevenzione dello stroke nei pazienti con FA. Eppure la terapia anticoagulante orale nel soggetto anziano è ampiamente sottoutilizzata <sup>5</sup>, malgrado sia stato dimostrato il beneficio clinico netto in questa categoria di pazienti <sup>6</sup>. È stato dimostrato che la TAO è prescritta nel 55% della popolazione totale di pazienti con FANV ad alto rischio, nei pazienti con più di 85 anni solo nel 35%. Vi è una correlazione inversa tra prescrizione di TAO e avanzata età, essa è un fattore predittivo indipendente di mancata prescrizione. Le ragioni del sottoutilizzo degli anticoagulanti negli anziani sono riconducibili al timore dei sanguinamenti correlati alla terapia; nei pazienti di età >75 anni l'incidenza di sanguinamento da AVK aumenta fino al

5% per anno. Rispetto ai pazienti di età 70-79 anni, il rischio di sanguinamenti non aumenta nei pazienti di età 80-89 anni, ed aumenta solo del 26% nei pazienti di età >90 anni. L'evento avverso è scatenato da dosaggi non adeguati o dal mancato monitoraggio delle vie di eliminazione. Le emorragie intracraniche sono 2,5 volte più frequenti in pazienti con più di 85 anni: esse rappresentano la causa di circa il 90% dei decessi o portano a disabilità severa tra i sopravvissuti. Il più alto rischio emorragico con gli AVK ha portato al sottoutilizzo della TAO negli anziani. Il principale vantaggio dell'utilizzo dei NAO rispetto agli AVK è stata la riduzione delle emorragie intracraniche. Anche l'aumentato rischio di cadute dell'anziano tende a ridurre la prescrizione di anticoagulanti. È stato osservato che il rischio di cadute in pazienti anziani con FANV non rientra tra i criteri di scelta della terapia anticoagulante ottimale per la prevenzione dell'ictus ischemico. In pazienti in TAO, le emorragie subaracnoidee correlate alle cadute sono rare; in soggetti anziani con FA e VHADS-VASc>5. Un paziente anziano dovrebbe cadere più di 300 volte all'anno per superare il beneficio clinico derivante dalla TAO.

Recentemente Chao ha dimostrato che in pazienti con FA ed età  $\geq 90$  anni la TAO è associata ad un più basso rischio di stroke ischemico ed a un evidente beneficio clinico netto. I NAO sono associati ad un più basso rischio di emorragia intracranica. Gli Autori enfatizzano la scelta dei NAO per la tromboprofilassi nel grande vecchio <sup>7</sup>.

Il gruppo di studio di Coleman ha dimostrato che l'utilizzo di rivaroxaban, ma non apixaban o dabigatran è associato ad una riduzione dello stroke e dell'embolia sistemica verso warfarin in pazienti anziani fragili <sup>8</sup>. Inoltre, in pazienti anziani fragili con tromboembolismo venoso il trattamento con rivaroxaban riduce le recidive tromboemboliche ed ha un migliore impatto sui sanguinamenti rispetto al warfarin <sup>9</sup>.

#### Bibliografia

- 1 Fried LP, Tangen CM, Walston CM et al. Frailty in older adults. Evidence for a phenotype. *J Gerontol* 2001;56:146-7.
- 2 Gobbens RJJ, Marcel RN, van Assen LM et al. Determinants of frailty. *J Am Med Dir Assoc* 2010;11:356-64.
- 3 Pautas E, Gouin-Thibault I, Debray M et al. Haemorrhagic complications of vitamin K antagonists in the elderly. Risk factors and management. *Drugs Aging*. 2006;23(1):13-25.
- 4 Heeringa J, van der Kuip DAM, Hofman A et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J* 2006;27:949-53.
- 5 Marcucci M, Iorio A, Nobili A et al. Factors affecting adher-

ence to guidelines for antithrombotic therapy in elderly patients with atrial fibrillation admitted to internal medicine wards. *Eur J Intern Med* 2010 dec; 21(6): 516-23.

- 6 Hijazi Z, Lindback J, Alexander JH et al. The ABC (age, biomarkers, clinical history) stroke risk score: a biomarker-based risk score for predicting stroke in atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2016;37:1582-1590.
- 7 Chao TF, Liu CJ, Lin YJ et al. Oral anticoagulation in very elderly patients with atrial fibrillation. A Nationwide Cohort Study. *Circulation* 2018;138:37-47.
- 8 Martinez BK, Sood NA, Brunz TJ et al. Effectiveness and safety of apixaban, dabigatran, and rivaroxaban versus warfarin in frail patients with nonvalvular atrial fibrillation. *J Am Heart Ass* 2018;7:1-10.
- 9 Coleman CI, Turpie AGG, Bunz TJ et al. Effectiveness and safety of rivaroxaban versus warfarin in frail patients with venous thromboembolism. *Am J Med* 2018;131:933-938.

## SIMPOSIO

### QUESTIONI APERTE NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE

Moderatori: **A. Cavarape (Udine)**, **A. Ferrari (Reggio Emilia)**

#### LA FIBRILLAZIONE ATRIALE NEL VECCHIO È UN FATTORE DI RISCHIO SOLO PER LO STROKE?

G. Rengo, L. Bencivenga, N. Ferrara

*Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università degli Studi di Napoli Federico II*

La Fibrillazione Atriale (FA) è il più comune disturbo del ritmo cardiaco ed interessa circa l'1,5-2% della popolazione generale mondiale. Si prevede che la sua prevalenza raddoppierà nei prossimi 50 anni con il progressivo invecchiamento della popolazione. Tale aritmia comporta un aumento del rischio di ictus di 5 volte rispetto alla popolazione generale: si stima che la FA sia responsabile per circa il 15% di tutti gli ictus e per il 20% di tutti gli ictus ischemici.

La prevalenza di decadimento cognitivo e demenza è in aumento in associazione con l'aumento della longevità della popolazione e l'aumentata esposizione a fattori di rischio. Negli ultimi decenni è stata riscontrata un'associazione tra FA ed un rischio più elevato di danno cognitivo e demenza, con o senza una storia di ictus, pur in mancanza di dati in merito

ai sottotipi di demenza e di ipotesi accreditate circa l'eziologia del danno cognitivo<sup>1</sup>. La FA è associata ad un minore volume cerebrale, con un effetto negativo cumulativo sul cervello indipendente da infarti cerebrali: dati emersi dal AGES-Reykjavik Study dimostrano che la FA persistente riduce il flusso di sangue al cervello e la perfusione del tessuto cerebrale rispetto al ritmo sinusale<sup>2</sup>. L'esordio precoce e la durata di tale aritmia sono correlati al grado di declino cognitivo: nei pazienti con età precoce di insorgenza, un periodo di esposizione più lungo potrebbe portare a cambiamenti che producono una maggiore lesione e perdita neuronale, probabilmente a causa dell'interazione di alterazioni degenerative e vascolari<sup>3</sup>. In alcuni studi clinici, il declino cognitivo nei pazienti geriatrici con FA è stato diagnosticato in misura molto maggiore utilizzando il metodo MoCA rispetto all'MMSE: poiché il MoCA è maggiormente sensibile al declino cognitivo vascolare, questo dato potrebbe supportare la teoria secondo cui i pazienti con FA accumulano danno cerebrale vascolare, che conduce a deterioramento cognitivo e demenza. Inoltre, alcune evidenze dimostrano che il rischio di demenza è maggiore nei pazienti con FA che non praticano terapia anticoagulante, così come un ruolo protettivo sulla funzione cognitiva dell'inizio precoce del trattamento anticoagulante<sup>4</sup>. Un ampio studio di coorte basato su individui di mezza età con 20 anni di follow-up, ha confermato che l'incidenza di FA è associata sia a declino cognitivo che ad aumentato rischio di demenza, indipendentemente dall'ictus ischemico<sup>5</sup>.

Le procedure di ablazione per FA sono associate ad una prevalenza del 13%-20% di post-operative neurocognitive dysfunction, come emerso da alcuni studi con follow-up a lungo termine, specialmente nei pazienti con punteggi CHADS2 da 0 a 1, che rappresentano la maggioranza dei pazienti sottoposti ad ablazione per FA<sup>6</sup>. Le evidenze a tal riguardo sono invero ancora limitate ed in alcuni casi contrastanti, come testimoniato dal confronto con un recente studio che ha previsto l'utilizzo di tecniche di RMN cerebrale ad alta sensibilità è stata riscontrata un'incidenza notevolmente elevata di ictus subclinici e silent brain lesions subito dopo l'ablazione; la stragrande maggioranza di questi eventi, tuttavia, non determinava lesioni della glia rilevabile al follow-up a 6 mesi. Nessun declino cognitivo era tuttavia evidente nei pazienti sottoposti ad ablazione durante il follow-up a medio

termine, nemmeno nei pazienti con lesioni cerebrali persistenti 6 mesi dopo la procedura<sup>7</sup>.

Uno studio su una piccola popolazione geriatrica polacca ha riscontrato una maggiore frequenza di depressione nei pazienti con FA; tale associazione si presentava forte e indipendente dalle altre comorbilità cardiovascolari o dalla storia di ictus ed è stata confermata da altri studi che hanno quantificato in circa un terzo i pazienti con disturbi del tono dell'umore ed ansia nelle popolazioni di affette da FA. I sintomi della depressione risultavano come il più forte predittore indipendente di QoL in questi pazienti. Inoltre, l'ablazione con catetere migliora in modo efficace la depressione, l'ansia e la QoL rispetto alla terapia con farmaci antiaritmici. Pertanto, i pazienti con AF parossistica hanno benefici per la salute più ampi rispetto alla semplice attenuazione dei sintomi clinici durante un follow-up di 12 mesi<sup>8</sup>.

Da un recente registro norvegese di 30mila pazienti circa è emerso come la FA sia correlata ad un aumentato rischio causa-specifico di embolismo polmonare, indipendente dal rischio di stroke ischemico<sup>9</sup>.

#### Bibliografia

- 1 Kalantarian S, Stern TA, Mansour M, Ruskin JN. Cognitive impairment associated with atrial fibrillation: a meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2013;158(5 Pt 1):338-346. doi:10.7326/0003-4819-158-5-201303050-00007.
- 2 Stefansdottir H, Arnar DO, Aspelund T, et al. Atrial Fibrillation is Associated With Reduced Brain Volume and Cognitive Function Independent of Cerebral Infarcts. *Stroke.* 2013;44(4):1020-1025. doi:10.1161/STROKEAHA.12.679381.
- 3 Singh-Manoux A, Fayosse A, Sabia S, et al. Atrial fibrillation as a risk factor for cognitive decline and dementia. *Eur Heart J.* 2017;38(34):2612-2618. doi:10.1093/eurheartj/ehx208.
- 4 Friberg L, Rosenqvist M. Less dementia with oral anticoagulation in atrial fibrillation. *Eur Heart J.* 2018;39(6):453-460. doi:10.1093/eurheartj/ehx579.
- 5 Chen LY, Norby FL, Gottesman RF, et al. Association of Atrial Fibrillation With Cognitive Decline and Dementia Over 20 Years: The ARIC-NCS (Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study). *J Am Heart Assoc.* 2018;7(6). doi:10.1161/JAHA.117.007301.
- 6 Medi C, Evered L, Silbert B, et al. Subtle Post-Procedural Cognitive Dysfunction After Atrial Fibrillation Ablation. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62(6):531-539. doi:10.1016/J.JACC.2013.03.073.
- 7 Herm J, Fiebich JB, Koch L, et al. Neuropsychological Effects of MRI-Detected Brain Lesions After Left Atrial Catheter Ablation for Atrial Fibrillation. *Circ Arrhythmia Electrophysiol.* 2013;6(5):843-850. doi:10.1161/CIRCEP.113.000174.
- 8 Sang C-H, Chen K, Pang X-F, et al. Depression, Anxiety,

and Quality of Life After Catheter Ablation in Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation. *Clin Cardiol.* 2013;36(1):40-45. doi:10.1002/clc.22039.

- <sup>9</sup> Hald EM, Rinde LB, Løchen M, et al. Atrial Fibrillation and Cause-Specific Risks of Pulmonary Embolism and Ischemic Stroke. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(3). doi:10.1161/JAHA.117.006502.

## MEET THE EXPERT

### LE NUOVE RESIDENZE E LE DIVERSITÀ RESIDENZIALI

**Moderatori: D. Calvani (Prato), A. Malara (Lamezia Terme)**

#### LA CRITICITÀ: VECCHI SETTING PER OSPITI SEMPRE PIÙ COMPLESSI

A. Salvia

*Fondazione Santa Lucia IRCCS, Roma*

#### Scopo del lavoro

Negli ultimi venti anni si è assistito ad un cambiamento dell'epidemiologia nella popolazione italiana: il miglioramento della diagnostica (anche interventistica) e dei protocolli di cura ha significativamente aumentato la sopravvivenza dei malati anche per patologie un tempo ad elevata letalità quale l'ictus cerebrale e le malattie neurodegenerative.

Tali innovazioni tecnologiche, unitamente all'invecchiamento della popolazione italiana – l'Italia è oggi il secondo paese più vecchio al mondo dopo il Giappone <sup>1</sup> – hanno radicalmente modificato i bisogni di salute della popolazione che verranno di seguito illustrati.

#### Materiali e metodi

Sono state analizzate le fonti normative più recenti, disponibili sul sito del Ministero della Salute e dell'ISTAT, relative a disponibilità e programmazione dei posti letto di riabilitazione e di lungodegenza nazionali, rapportandoli poi alla popolazione residente nel periodo considerato.

Utilizzando inoltre il Decreto n. 70/2015 <sup>2</sup> si sono stimati i posti letto programmati, rispetto ai posti letto necessari.

#### Risultati

Negli ultimi anni in Italia e nel mondo sta aumentan-

do il numero degli anziani multimorbidi, fondamentale per il miglioramento delle pratiche assistenziali sia in acuzie che in riabilitazione che nelle lungodegenze post-acuzie, situazione ben evidenziata nel Piano Nazionale Cronicità (PNC) 2016 <sup>3</sup> e sintetizzata nella Tabella I.

Tale andamento, però, non è stato considerato nella programmazione nazionale dei posti letto quando il citato DM 70/2015 stabilisce il fabbisogno di neuroriabilitazione (destinata a patologie invalidanti quali ictus cerebrali, traumi cranici con coma, lesioni midollari) in soli 1.216 posti letto a livello nazionale, pari a 0,02 per mille abitanti. Nella Tabella II è evidenziata la significativa insufficienza della previsione, con la conseguente impossibilità di curare adeguatamente pazienti con severi postumi, in massima parte anziani e comorbidi. Questi malati, se ricoverati in strutture organizzate con setting assistenziali di minor intensità, infatti, non si gioverebbero di quell'approccio multidisciplinare che una struttura di neuroriabilitazione, quale la Fondazione Santa Lucia, riesce a garantire (Fig. 1).

Lo stesso TAR Lazio, in una recente sentenza <sup>4</sup>, ha annullato lo standard per la neuroriabilitazione in quanto "non logicamente coerente con le suddette risultanze istruttorie".

Altrettanto carente è l'offerta di prestazioni nei diversi setting territoriali.

**Tabella I.** Epidemiologia e costi delle malattie croniche (da "Piano nazionale della cronicità." Rep. Atti n. 160/CSR del 15 settembre 2016).

Si stima che circa il 70-80% delle risorse sanitarie a livello mondiale sia oggi speso per la gestione delle malattie croniche. Nel 2020 esse rappresenteranno l'80% di tutte le patologie nel mondo (pag. 8).

Nella regione europea dell'OMS, malattie come lo scompenso cardiaco, l'insufficienza respiratoria, i disturbi del sonno, il diabete, l'obesità, la depressione, la demenza, l'ipertensione, colpiscono l'80% delle persone oltre i 65 anni e spesso si verificano contemporaneamente nello stesso individuo (pag. 8).

Secondo dati ISTAT, due milioni 600 mila persone vivono in condizione di disabilità in Italia (4,8% della popolazione, totale, 44,5% nella fascia di età >80 anni) e ciò testimonia una trasformazione radicale nell'epidemiologia del nostro Paese (pag. 9).

In Europa si stima che le malattie croniche, nel complesso, siano responsabili dell'86% di tutti i decessi e di una spesa sanitaria valutabile intorno ai 700 miliardi di euro per anno (pag. 9).

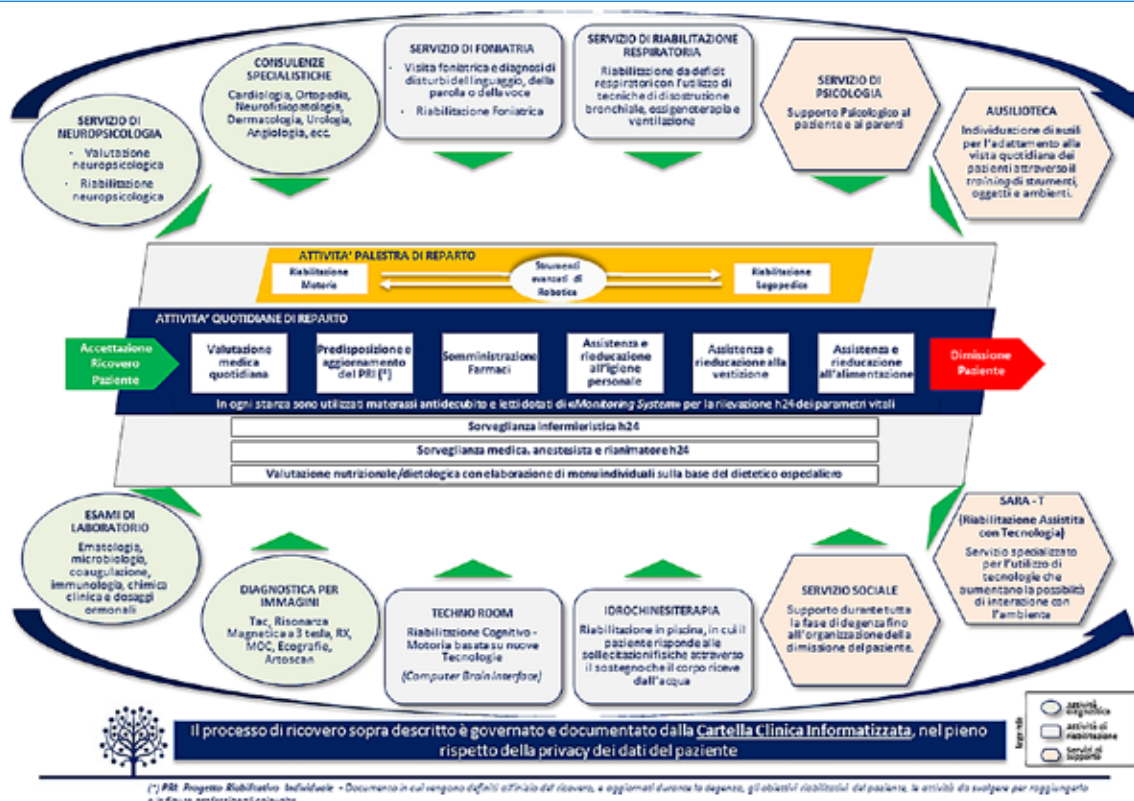


Figura 1. Mappa dei servizi per i ricoveri di Neuroriabilitazione.

Tabella II. Stima fabbisogno posti letto di neuroriabilitazione in Italia.

Patologia	Incidenza annuale	Degenza media	Posti letto necessari
Ictus cerebrale	DRG 012: 30.969 pazienti DRG 014: 91.845 pazienti DRG 015: 18.011 pazienti DRG 016: 12.657 pazienti DRG 559: 6.125 pazienti Totale: 159.607 pazienti (a)	41,9 (c)	6.412
Traumi cranici	6-9.000 nuovi casi (d)  3,5-5 posti letto/100.000 abitanti per la neuro-riabilitazione (d)		2.570
Lesioni midollari	DRG 559: 9.790 pazienti (e)	51,1 (e)	1.371
<b>Totale</b>			<b>10.353</b>

a: Ministero della Salute. Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2016, tabella 2.2.6; b: AA.VV. Linee Guida SPREAD 2016 – VIII edizione, Sintesi 4-1; c: Ministero della Salute. Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2016, tabella 2.3.6; d: 2° Conferenza di consenso Bisogni riabilitativi ed assistenziali delle persone con disabilità da grave cerebro-lesione acquisita (GCA) e delle loro famiglie, nella fase post ospedaliera, Verona 10-11 giugno 2005; e: Ministero della Salute. Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2016, tabella 2.3.9.

**Tabella III.** Ore di assistenza domiciliare integrata erogate nell'anno 2013 nelle Regione d'Italia (da: Ministero della Salute, 2016<sup>5</sup>, mod.).

Regione	Totale ore per caso anziano	Totale ore per paziente terminale
Piemonte	13	16
Valle d'Aosta	39	18
Lombardia	18	23
Provincia Autonoma Bolzano	0	0
Provincia Autonoma Trento	12	18
Veneto	9	19
Friuli Venezia Giulia	7	13
Liguria	29	22
Emilia Romagna	12	16
Toscana	8	22
Umbria	23	20
Marche	27	25
Lazio	17	24
Abruzzo	31	24
Molise	50	51
Campania	32	33
Puglia	39	25
Basilicata	44	26
Calabria	22	26
Sicilia	27	31
Sardegna	23	22
ITALIA	17	23

Uno dei messaggi chiave del PNC recita “Mantenere il più possibile la persona malata al suo domicilio e impedire o comunque ridurre il rischio di istituzionalizzazione”.

Esiste ampio consenso su tale principio ma purtroppo l'offerta di assistenza domiciliare integrata, secondo i dati più recenti disponibili (Tab. III), garantisce solamente 17 ore di assistenza media nazionale per caso trattato anziano, che salgono a

23 in caso di pazienti terminali; tale standard non è adeguato ai bisogni di pazienti sempre più complessi!

Discorso analogo, purtroppo, vale per le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), termine con il quale nelle singole Regioni vengono individuate differenti tipologie di strutture<sup>6</sup>.

Rispetto ad uno standard di riferimento internazionalmente riconosciuto di 50-60 posti letto per 1000 anziani<sup>7</sup>, la situazione italiana fotografata dall'ISTAT<sup>8</sup> parla di 12.828 presidi residenziali attivi che dispongono complessivamente di 390.689 posti letto (6,4 ogni 1.000 persone residenti).

Considerando la popolazione di over 65 al 31/12/2015, pari a 13.369.754 soggetti, si passa ad uno standard di 29,2 posti letto ogni 1.000, pari a poco meno del 50% dello standard previsto.

#### Conclusioni

Il Sistema Sanitario Nazionale dovrà affrontare nei prossimi anni una grossa sfida: garantire un'adeguata risposta alla domanda di servizi socio-sanitari di una popolazione che tenderà inesorabilmente ad essere più vecchia e più bisognosa di cure.

Per far questo sarà necessario:

- prevedere l'attivazione dei percorsi diagnostico terapeutici assistenziali uniformi su tutto il territorio nazionale;
- programmare cure adeguate nell'immediata fase post acuta della malattia;
- garantire un rapido accesso alle strutture i lungodegenza;
- potenziare l'assistenza domiciliare e renderla realmente in grado di rispondere ai bisogni dei malati.

#### Bibliografia

- ISTAT. Rapporto Annuale 2018. La situazione del Paese, pag. 139
- Decreto Ministro della Salute 2 aprile 2015, n. 70. Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera. GU n. 127 del 4/6/2015.
- Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento “Piano nazionale della cronicità” di cui all'articolo 5, comma 21 dell'Intesa n. 82/CSR del 10 luglio 2014 concernente il nuovo Patto per la Salute per gli anni 2014-2016. Rep. Atti n. 160/CSR del 15 settembre 2016
- TAR Lazio Sentenza 7006/2017 del 14 giugno 2017.
- Ministero della Salute. “Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale. Assetto organizzativo, attività e fattori produttivi del SSN. Anno 2013”, agosto 2016, pag. 16.

- <sup>6</sup> Ministero della Salute Commissione Nazionale per la definizione e l'aggiornamento dei Livelli Essenziali di Assistenza. Prestazioni Residenziali e Semiresidenziali, 30/5/2007, pag. 3.
- <sup>7</sup> Comas-Herrera A., Wittemberg R. European Study of Long Term Care Expenditure. Report to the European Commission, ESA DG; DP 1840, 2003.02
- <sup>8</sup> ISTAT. I presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari al 31 dicembre 2015. Statistiche report 23/5/2018.

## LETTURA SINPE

Presidente: S. Putignano (Napoli)

### LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE NELLA DEMENZA SEVERA

S. Ricci

*Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Umberto I, Roma*

La demenza rappresenta un fattore di rischio importante per l'insorgenza di una malnutrizione per difetto. In uno studio retrospettivo di pazienti ricoverati con età superiore ai 75 anni affetti da demenza, il rischio di malnutrizione e la mortalità sono risultati maggiori rispetto a un gruppo di controllo.

Nel 2014 l'American Geriatrics Society Feeding Tubes in Advanced Dementia Position Statement considera non indicata la nutrizione via sonda in pazienti geriatrici affetti da demenza avanzata poiché non modifica la prognosi, l'incidenza di polmoniti da inalazione, lo stato funzionale e il confort<sup>1</sup>. Successivamente nel 2015 l'Espen ha prodotto un documento proprio sulle indicazioni alla nutrizione artificiale nel paziente demente. Tale documento contiene 26 consigli per la cura nutrizionale degli anziani con demenza. In ogni persona con demenza, si raccomanda lo screening per la malnutrizione e l'attento controllo del peso corporeo. In tutte le fasi della malattia, la nutrizione orale può essere sostenuta da supplementi nutrizionali orali, cibo attraente in un ambiente piacevole, da un adeguato supporto infermieristico e l'eliminazione delle potenziali cause di malnutrizione.

La nutrizione artificiale è suggerita in pazienti con demenza lieve o moderata per un periodo limitato di tempo per superare una situazione di crisi, ma non indicata nelle fasi di demenza avanzata.

#### Bibliografia

<sup>1</sup> American Geriatrics Society Feeding Tubes in Advanced De-

mentia Position Statement J Am Geriatr Soc 2014; 62:1590-1593.

- <sup>2</sup> ESPEN guidelines on nutrition in dementia Dorothee Volkert, Michael Chourdakis, Gerd Faxen-Irving, Thomas Frühwald, Francesco Landi, Merja H. Suominen, Maurits Vandewoude, Rainer Wirth, Stephane M. Schneider Clinical Nutrition, Vol. 34, Issue 6 Pages 1052-1073 Dicembre 2015.

## SIMPOSIO

### OSTEOPOROSI: NON RIDUCIAMO IL PROBLEMA ALL'OSSO

Moderatori: G.C. Isaia (Torino), M.L. Lunardelli (Bologna)

#### SISTEMA IMMUNE ED OSSO

P. D'Amelio, I. Buondonno

*Geriatrica e Metaboliche dell'Osso, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino*

L'osso è un tessuto metabolicamente attivo e condive numerose vie di segnale e mediatori citochinici con il sistema immunitario. Nell'intento di conciliare le emergenti conoscenze riguardo questi due sistemi si è sviluppato negli ultimi anni un nuovo campo di studio interdisciplinare definito Osteoimmunologia.

Il tessuto scheletrico non ha solo funzione di sostegno, ma è un tessuto vivo ed attivo, popolato da diversi tipi cellulari che interagiscono tra di loro e con altri sistemi e tessuti dell'organismo. Le cellule fondamentali del tessuto osseo sono gli osteoblasti che sono responsabili della deposizione di matrice ossea, gli osteociti che sono la forma matura degli osteoblasti, imprigionati nell'osso e gli osteoclasti, responsabili del riassorbimento osseo. Il processo di rimodellamento osseo è finemente regolato e influenzato da modificazioni locali e sistemiche grazie a citochine e segnali ormonali. Le cellule del sistema immunitario derivano dal compartimento emopoietico del midollo osseo e condividono con gli osteoclasti, non solo il microambiente, ma anche numerose molecole di segnale, recettori e fattori di trascrizione in grado di influenzarsi reciprocamente. Alterazioni del sistema immunitario, caratterizzate da un aumento dell'infiammazione, sono associate a perdita di massa ossea. Proprio partendo da questa osservazione e da alcuni dati ottenuti nel modello

animale, il nostro laboratorio ha sviluppato studi che si occupano delle relazioni tra cellule del sistema immunitario e tessuto scheletrico nell'essere umano. Nel nostro laboratorio abbiamo dimostrato come la formazione degli osteoclasti, nelle pazienti affette da osteoporosi post-menopausale, dipenda dalla maggior attivazione dei linfociti T<sup>1</sup>. Questi linfociti sono infatti in grado di produrre citochine infiammatorie che aumentano l'attività e la formazione degli osteoclasti e, di conseguenza, il riassorbimento osseo. Abbiamo anche dimostrato un ruolo importante dei linfociti T nella perdita di osso peri-protesico<sup>2</sup> e nei pazienti affetti da iperparatiroidismo primitivo<sup>3</sup>. Nell'iperparatiroidismo primitivo abbiamo dimostrato che la perdita di osso dipende dalla formazione in maggior quantità di un particolare sotto-tipo di linfociti T coinvolti nella patologia auto-immune (T helper 17). Abbiamo anche dimostrato che un farmaco utilizzato nella terapia dell'osteoporosi, il teriparatide, è in grado di stimolare la neo-formazione ossea grazie all'effetto sui linfociti T che sono in grado di mediare l'azione del farmaco sugli osteoblasti<sup>4</sup>. Studi recenti indicano che la 1,25 OH vitamina D3 (1,25(OH)2D3), la forma attivata della vitamina D, esercita effetti sulla crescita e sul differenziamento di molti tipi cellulari ed ha capacità immunomodulanti. È stato ipotizzato che la 1,25 (OH)2D3 possa regolare direttamente la funzione dei linfociti T e B ed influenzare il fenotipo e la funzione delle cellule dendritiche, promuovendo meccanismi di tolleranza e una maggiore espressione di linfociti T regolatori. Le funzioni classiche della vitamina D sono di regolare l'omeostasi del calcio-fosforo e di controllare il metabolismo osseo. Ma, è stato riportato, come in diverse condizioni croniche, la carenza di vitamina D è associata ad un aumento dell'infiammazione e alla deregolazione del sistema immunitario. Queste osservazioni suggeriscono un ruolo fondamentale per la vitamina D nella modulazione della funzione immunitaria. Due osservazioni chiave convalidano questa importante azione non classica della vitamina D: il primo, il recettore della vitamina D (VDR) è espresso dalla maggior parte delle cellule immunitarie, compresi i linfociti B e T, i monociti, i macrofagi e le cellule dendritiche; secondo, c'è un metabolismo attivo della vitamina D da parte delle cellule immunitarie che è in grado di convertire 25 (OH) D3 in 1,25 (OH) 2D3, la sua forma attiva. Il microbiota intestinale (GM) è costituito dall'insieme degli organismi commensali, simbiotici e

patogeni che abitano il nostro intestino. L'interazione tra GM ed organismo ospite è fondamentale per vari processi fisiologici come la maturazione del nostro sistema immunitario, sia a livello di difese di barriera che a livello di modulazione sistemica. È stato dimostrato che il GM può interagire anche con cellule non intestinali dell'ospite come le cellule del sistema immune, le cellule dendritiche e gli epatociti attraverso la produzione di molecole come gli acidi grassi a catena corta, i derivati indolici e gli acidi biliari. I recettori per alcune di queste molecole sono espresse sulla superficie delle cellule del sistema immunitario e sono in grado di modulare l'attività delle cellule T regolatorie e non. Per questi motivi l'alterazione del GM (disbiosi) è correlata con patologie autoimmuni, metaboliche e neurodegenerative. Grazie alla stretta interazione tra sistema immunitario e cellule ossee, il GM ha un ruolo importante nel mantenimento della salute scheletrica, nella regolazione del turnover scheletrico e della densità minerale ossea. Il GM può influenzare la salute scheletrica anche influenzando l'assorbimento intestinale di calcio e modulando la produzione intestinale di serotonina, quest'ultima interagisce con le cellule ossee ed ha azione di modulazione del turnover scheletrico. Quindi la manipolazione del GM attraverso l'utilizzo di antibiotici, modifiche della dieta e l'utilizzo di pre- e pro-biotici può influenzare l'osso. Diversi dati suggeriscono che la vitamina D sia uno degli attori della complessa relazione tra il microbiota che vive nell'intestino (GM) e la modulazione del sistema immunitario. La vitamina D è responsabile della funzione barriera dell'epitelio intestinale e della modulazione del sistema immunitario intestinale, quindi bassi livelli possono essere associati a una maggiore permeabilità dell'intestino e, di conseguenza, all'endotossemia metabolica indotta da GM che induce un'infiammazione di basso grado<sup>5</sup>. La delezione selettiva di VDR nell'intestino è risaputo favorire la forma più grave di colite caratterizzata da una maggiore produzione di linfociti e infiammazione della mucosa Th1 e Th17<sup>6</sup>. Il ruolo di GM come attore attivo nella regolazione del metabolismo osseo negli esseri umani è oggetto di studio da parte di molti laboratori tra cui il nostro.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> D'Amelio P, Grimaldi A, Di Bella S, et al. Bone. 2008
- <sup>2</sup> Roato I, Caldo D, D'Amico L, et al. Biomaterials. 2010
- <sup>3</sup> Li J, D'Amelio P, Robinson J, et al. Cell Metab. 2015
- <sup>4</sup> D'Amelio P, Sassi F, Buondonno I, et al. Osteopor. Int 2015



<sup>5</sup> Caricilli, A, Picardi, P, De Abreu, L, et al. PLoS Biol. 2011

<sup>6</sup> He L, Liu, T, Shi, Y, et al. Endocrinology 2018

## STRESS CRONICO ED OSTEOPOROSI

L. Tafaro

*Dipartimento di Medicina Molecolare. Facoltà di Medicina e Psicologia. Sapienza Università di Roma*

Il tessuto osseo ha molte funzioni, difatti oltre ad avere una funzione di supporto dei muscoli e di protezione degli organi viscerali, ha il compito di mantenere stabile il pH nel sangue (funzione tampone) poiché è un deposito di ioni quali calcio e fosforo, inoltre partecipa indirettamente all'ematopoiesi poiché ospita il midollo osseo all'interno della spongiosa.

Recentemente numerosi studi hanno mostrato che il tessuto osseo partecipa attivamente in molti meccanismi metabolici difatti è stato dimostrato che il turnover osseo è regolato da diversi ormoni (non solo gli estrogeni ma anche altri quali la leptina), dal sistema immunitario e da citochine infiammatorie stress correlate <sup>1</sup>. Lo stress cronico può causare conseguenze fisiche e psichiche. Tra le conseguenze fisiche sono note le patologie cardiovascolari dovute ad ipertensione e ad aterosclerosi, disturbi metabolici quali la sindrome metabolica e il diabete tipo 2, le malattie neurodegenerative, e i disturbi del sonno ma è meno noto che può provocare anche osteopenia e osteoporosi. Lo stress cronico colpisce tutti i sistemi dell'organismo poiché gli ormoni dello stress agiscono su dei recettori che sono presenti in tutti i tessuti del corpo umano anche sull'osso <sup>2</sup>.

I markers di infiammazione stress correlati hanno dimostrato di essere efficaci nel predire il cambiamento della densità minerale ossea verso l'osteopenia. Nella depressione, un prototipo di malattia dovuta ad alterazione omeostatica dell'organismo a causa dello stress, è stato evidenziato che fattori biologici che includono l'aumento dello stato infiammatorio, la disregolazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA), la disfunzione metabolica e i bassi livelli di serotonina influenzano direttamente ed indirettamente le cellule dell'osso causando osteopenia ed osteoporosi <sup>3</sup>.

La cura dell'osteoporosi dovrebbe pertanto essere indirizzata non solo alla prescrizione terapeutica di farmaci antiosteoporotici ma, soprattutto, al cambiamento dello stile di vita che riporti il paziente in un equilibrio psico-fisico; consigliare una maggiore attivi-

tà fisica al mattino, regolarizzare il sonno ed una dieta equilibrata con un corretto apporto di frutta e calorie nella prima parte della giornata si è rivelata una strategia efficace per abbassare i livelli di stress, di infiammazione e quindi per migliorare la composizione corporea e la salute dell'osso.

### Bibliografia

<sup>1</sup> Stefanaki C, Pervanidou P, Boschiero D, Chrousos GP. Chronic stress and body composition disorders: implications for health and disease. *Hormones* 2018 Mar;17(1):33-43.

<sup>2</sup> Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews*, 2009. 5:374-381

<sup>3</sup> Tsigos C, Stefanaki C, Lambrou GI, Boschiero D, Chrousos GP. Stress and inflammatory biomarkers and symptoms are associated with bioimpedance measures. *Eur J Clin Invest*. 2015;45(2):126-34

## SIMPOSIO

### BIOGERONTOLOGIA: NUOVI MECCANISMI E TARGET MOLECOLARI DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI ETÀ-CORRELATE

Moderatori: **A.M. Abbatecola (Frosinone), D. Mari (Milano)**

### MECCANISMI FISIOPATOLOGICI DELL'HYPOTENSIVE SUSCEPTIBILITY DELL'ANZIANO

M. Rafanelli, G. Rivasi, I. Marozzi, F.C. Sacco, S. Pupo, I. Giannini, F. Lucchini, C. Ghiara, S. Venzo, A. Ungar

Modificazioni fisiologiche età-correlate a carico di frequenza cardiaca, pressione arteriosa e flusso ematico cerebrale, in associazione a comorbidità, polifarmacoterapia ed aggiustamenti neuromorali, contribuiscono nel paziente anziano ad un incremento della suscettibilità ipotensiva, talora responsabile di eventi sincopali. L'ipoperfusione cerebrale globale è responsabile di un inadeguato apporto di ossigeno e substrati metabolici all'encefalo ed è ciò che differenzia la sincope dalle altre forme di transitoria perdita di coscienza <sup>1</sup> in cui non si ha ipoperfusione, quali epilessia, ipoglicemia o da episodi di solo apparente perdita di coscienza, come le cadute inspiegate, molto frequenti nel paziente anziano <sup>2</sup>.

L'autoregolazione del flusso cerebrale consente il

mantenimento di valori costanti di flusso ematico in un intervallo di pressione arteriosa sistolica compresa tra 60 e 190 mmHg. Quando la pressione arteriosa sistolica scende al di sotto di questa soglia, la perfusione cerebrale si riduce lentamente e progressivamente e, nel caso in cui questo stato perduri per 8-15 secondi, si osserva ischemia e perdita di coscienza<sup>3</sup>. Di conseguenza, il meccanismo principale è una riduzione di pressione arteriosa sistemica, che può a sua volta dipendere da riduzione delle resistenze vascolari periferiche e/o della portata cardiaca. Le resistenze vascolari periferiche possono essere ridotte per un'inappropriata attività riflessa responsabile di vasodilatazione attraverso soppressione dell'attività vasoconstrictrice simpatica, ciò che caratterizza la sincope riflessa vasodepressiva o da disfunzione funzionale o strutturale del sistema nervoso autonomo. Una riduzione di portata cardiaca può dipendere da: bradicardia riflessa; cause cardiovascolari quali aritmie, patologie strutturali cardiache o cardiopolmonari; ritorno venoso inadeguato da ipovolemia o da stasi venosa; incompetenza cronotropa o inotropica in corso di disautonomia<sup>2</sup>. È inoltre possibile l'interazione tra più meccanismi, pertanto una riduzione delle resistenze vascolari periferiche può essere responsabile di stasi venosa a carico di addome ed arti inferiori ed a sua volta causare riduzione del ritorno venoso e della portata cardiaca<sup>2</sup>.

L'età avanzata si associa a modificazioni fisiopatologiche responsabili di suscettibilità ipotensiva, che possono predisporre ad intolleranza ortostatica e sincope. La riduzione della compliance del ventricolo sinistro rende la portata cardiaca ancor più dipendente dal precarico e dal contributo atriale. Nell'anziano si osserva inoltre un alterato controllo della volemia ed una riduzione della sensibilità barocettiva che possono condurre ad ipoperfusione cerebrale.

Differenze negli aggiustamenti della pressione arteriosa all'assunzione dell'ortostatismo si osservano tra il paziente giovane e l'anziano. Se infatti nel giovane il mantenimento di adeguati valori ortostatici di pressione arteriosa dipende principalmente dall'aumento di frequenza cardiaca e contrattilità miocardica, nel soggetto anziano invece dipende dall'incremento delle resistenze vascolari periferiche<sup>4</sup>, e questo rende ragione della elevata suscettibilità all'effetto di sostanze vasoattive, quali fattori precipitanti il calo pressorio in età avanzata<sup>5</sup>.

Patologie frequenti nel paziente anziano, quali scom-

penso cardiaco, diabete e broncopneumopatia cronico-ostruttiva aumentano il rischio di ipoperfusione cerebrale.

All'immediata assunzione della stazione eretta si osserva un incremento di frequenza cardiaca intorno al terzo secondo di ortostatismo, un ulteriore picco intorno al dodicesimo secondo, bradicardia intorno al ventesimo secondo ed un successivo re-incremento cronotropo. L'iniziale risposta cronotropa bifasica in ortostatismo attivo si riduce progressivamente con l'età e non si osserva più in genere il picco di frequenza cardiaca al terzo secondo di ortostatismo<sup>6</sup>.

### Bibliografia

- 1 Wieling W, Thijs RD, van Dijk N, et al. Symptoms and signs of syncope: a review of the link between physiology and clinical clues. *Brain* 2009;132:2630-42.
- 2 Moya A, Sutton R, Ammirati F, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): the Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009;30:2631-71.
- 3 Van Lieshout JJ, Wieling W, Karemaker JM, et al. Syncope, cerebral perfusion, and oxygenation. *J Appl Physiol* 2003;94:833-848.
- 4 Serrador JM, Sorond FA, Vyas M, et al. Cerebral pressure-flow relations in hypertensive elderly humans: transfer gain in different frequency domains. *J Appl Physiol* 2005;98:151-159.
- 5 Kenny RA. Syncope in the elderly: diagnosis, evaluation, and treatment. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2003;14:S74-S77.
- 6 V. K. van Wijnen, C. Finucane, M. P. M. Harms, et al. Noninvasive beat-to-beat finger arterial pressure monitoring during orthostasis: a comprehensive review of normal and abnormal responses at different ages. *J Intern Med* 2017; 282: 468-483.

## LETTURA

Presiede: D. Leosco (Napoli)

### FOTOGRAFARE LA NOSTRA STORIA È POSSIBILE. COSA RESTA E COSA VALE. TRA REMINISCENZA E REVIVISCENZA

C. Mistraretti Della Lucia

*Società medicochirurgica Piacenza*

È possibile oggettivare, memorizzare, documentare e quasi immortalizzare la nostra storia?

L'ardua impresa è nata ed è stata in parte realizzata dalla passione e intuizione di alcuni membri della SIGG, sempre con l'ispirazione di Francesco M. Antonini, caposcuola fiorentino e italiano, e di Ersilio Tonini. Certo tutto muta, scorre, "Panta rei", non ci si bagna due volte nello stesso fiume, ma gli uomini hanno bisogno di verità e possibilmente di certezze. Tanto più in Medicina oggi e ancor più in Gerontologia e Geriatria dove il fattore tempo è massimamente pregnante, incumbente e critico. In vista della continuità e intensità assistenziale e terapeutica in ogni età e situazione. Secondo la saggezza perenne del primo aforisma di Ippocrate (in parte sintetizzato visivamente per noi dalla "coccarda" di Simeone).

Ad oltre trent'anni dalle prime immagini e fotografie, esse possono essere valutate con il metro di giudizio della storia ed appaiono nella loro importanza quale testimonianza dell'evoluzione della moderna gerontologia e geriatria (ma altresì della Psicogerontologia), sempre incentrate sul valore e l'attenzione alla persona umana.

Paradossalmente l'invecchiamento nel suo progredire pare "cursus in fine velocior" in senso fisico e psicosomatico (pur con i richiami sapienziali e biopsicosociali di M. Antonietta Aveni Casucci in "Psicologia e Gerontologia" la psicologia dello sviluppo umano del 1984). Ci muoviamo fra l'approccio olistico integrato e le varie specializzazioni (con tutte le difficoltà e le antinomie già delineate 40 anni fa da L. Oreste Speciani "L'uomo senza futuro" Nella medicina riumanizzata l'alternativa per sopravvivere)

Le tappe fondamentali della SIGG sono in parte studiate e codificate anche in rete. I primi due presidenti Enrico Greppi (dal 1950 al '68, Fondatore) e Giovanni Favilli, sono "in bianco e nero"! I successivi 14 sono "a colori": vanno da Ugo Butturini (1975-1981) fino a Nicola Ferrara con lo splendido triennio napoletano

(60° - 61° - 62° Congresso nazionale) e oggi a Raffaele Antonelli Incalzi (2018-2020) che ci introduce a Roma con il programma entusiasmante del 63° dal titolo "Gli ANZIANI: Le RADICI da PRESERVARE". Sarebbe interessante presentare i vari presidenti che si sono succeduti negli anni.

Ogni periodo è stato ricco di volti, incontri, scoperte. Vi è stata la conservazione di valori perenni e della tradizione, unitamente a studi ardit e innovativi, in un crescendo esponenziale, tra scienze e arte. L'attenzione e quasi l'affezione per l'indagine antropologica ci ha rallegrato in ogni dialogo e in diverse relazioni. Questo ci ha spinto talora a registrare anche con audio, per perpetuare le ricerche e lo scambio culturale, ma altresì sviluppare o portare a compimento gli studi e le proposte (fondamentali o mutevoli, come quelli sugli influssi sul fenotipo "genetici e ambientali", talora caduchi).

Certo i giovani non sanno, ma sono protesi all'avvenire, i vecchi talora dimenticano, ma non tanto. Ognuno è "murato vivo nel proprio tempo", ma si vorrebbero protesi mnemoniche e nuove plasticità neuronali... "tantum scimus quantum memoriae mandamus".

Dopo anni di immagini sporadiche e aneddotiche, pur lodevoli, è grazie alla lungimirante visione del presidente 2003, Giulio Masotti (tra l'Antonini e il Neri Serneri) che si è istituzionalizzata la prima Mostra fotografica sui volti storici e attuali della Gerontologia e Geriatria Italiana. Le esposizioni si sono ripetute fino ad oggi in tutte le regioni e le città italiane sedi congressuali. Anche l'attuale XVI edizione della Mostra "I volti e la storia della gerontologia e Geriatria italiana", ormai pure digitalizzata, cerca di documentare quanto emerge tra i partecipanti, gli autori e gli ospiti, tutti mossi da una comune passione per l'uomo e il suo destino. Questo si riverbera anche nell'assistenza, la didattica, la ricerca, la creatività ("L'età nuova, l'età libera, l'età dei capolavori").

Per il passato una tappa memorabile e un pò "ecumenica" è stata la prolusione tenuta la sera di venerdì 3 dicembre 2010 a Firenze nella Sala dei 500 di Palazzo Vecchio. La relazione densa di diapositive e di storia, ha cercato di presentare in modo quasi "onnicomprensivo" soci e aggregati della nostra società, come pure personaggi famosi o significativi per la loro originalità di pensiero, per le opere e la testimonianza. Sia in ambito medico gerontologico, che in uno spirito di apertura universale. Il tutto nel clima culturale di memoria e prospettiva storica suscitato dal luogo - Palaz-



Figura 1. Alberto Montanari, Gian Paolo Ceda, Americo Novarini, Riccardo Volpi, Alberico Borghetti, Paolo Pattoneri.



Figura 2. Niccolò Marchionni e Vincenzo Marigliano.

zo Vecchio - con le magnifiche “immagini” circostanti, evocative della centralità italiana di Firenze e della nostra civiltà. Parlando di capitali dobbiamo ricordare Torino, con Fabrizio Fabris uno dei brillanti prodotti della grande scuola italiana di Clinica medica di Alessandro Beretta Anguissola, che a tutt’oggi da buoni frutti. Un altro significativo contributo interdisciplinare per la gerontologia è venuto dalla celebre scuola internistica bolognese di Giuseppe Labò, maestro dei più rinomati gastroenterologi italiani.

Sarebbe lungo, anche se auspicabile, ricordare gli ospiti d’onore congressuali della S.I.G.G. succedutisi nei vari anni. Citiamo solo Rita Levi Montalcini, Nobel per la medicina del 1986, che nel 1999 ci ha fatto ripercorrere la sua interessante storia personale e il divenire della neuroendocrinologia. Molti di noi hanno vissuto appieno questo “capitolo” da Nicola Pendè e Vito Patrono, a Ugo Butturini e Giorgio Valenti, fino a Umberto Scapagnini la PNEI e oltre. Lo si vedrà anche in questo 63° Congresso nazionale SIGG: “Gli ANZIANI: le RADICI da PRESERVARE”. Come dicevamo il titolo ci stimola e ci obbliga ad aprire la mente a temi fondamentali sia per le dispute teoriche oggi in atto, che per i molteplici risvolti geragogici e applicativi. In vista della longevità e della convivenza, viviamo ancora in “tempi entusiasmanti e tragici” per la politica, la legge, la medicina e la bioetica. (Ma potremmo aggiungere “protesi sull’abisso del tutto e del nulla”).

Molto cammino è stato fatto dalla Biotipologia di De Giovanni e Viola e dalla “Neuroendocrinologia clinica correlativa”, fino alle nuove tecniche di imaging, di indagini diagnostiche, conservazione e trasmissione

dei dati. Per conseguire la terapia personalizzata, inseguire l’utopia della medicina di precisione, mantenere i dovuti monitoraggi fisiopatologici, conservare l’abitudine alla visita e alla rivalutazione periodica della terapia (con o senza l’ausilio di Robot umanoidi, che si spera possano “cooperare” anche qualora assumessero capacità superiori rispetto ad alcune funzioni di norma pilotate dalla mente dell’uomo). Senza mai abbandonare la passione e l’impegno di osservare la struttura, il funzionamento e le forme del corpo umano (meditando anche su “La Puissance et la Fragilité” di Jean Hamburger).

## SIMPOSIO

### PREVENIRE È MEGLIO CHE... DIMENTICARE

Moderatori: **L. Bartorelli (Roma), M. Cacciafesta (Roma)**

#### DISFUNZIONI OLFATTIVE E DEMENZE

E. Ettore

*“Sapienza” Università di Roma, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche*

Il sistema olfattivo è il più antico dei cinque sensi ed in alcune specie risulta essere il senso maggiormente sviluppato per la rilevanza del ruolo nei meccanismi di comunicazione, di sopravvivenza, di riproduzione e di orientamento. Nel corso degli anni è stato

protagonista di numerose ed interessanti scoperte riguardanti il meccanismo di trasduzione del segnale e la processazione centrale delle informazioni, tanto da divenire un esempio di plasticità neuronale. Il deficit della funzione olfattiva si riscontra frequentemente nelle malattie neurodegenerative, in particolar modo nella demenza di Alzheimer (AD) e nel morbo di Parkinson, ma la condizione neuropatologica alla base del deficit olfattivo non è ancora del tutto chiara, nonostante numerosi studi suggeriscano la presenza di alterazioni in vari livelli del sistema olfattivo incluso l'epitelio olfattivo, il bulbo, la corteccia olfattiva e le zone ad essa correlate. Il processo di percezione olfattiva comincia con l'inalazione dell'aria ambiente che porta la miscela gassosa contenente le sostanze odorigene a contatto con la mucosa nelle narici nasali, si sviluppa attraverso una serie di meccanismi di trasduzione, trasmissione ed elaborazione dell'informazione portata dallo stimolo olfattivo, e si conclude con la stimolazione di una o più regioni del cervello che controllano il pensiero, le emozioni ed il comportamento dell'uomo. A livello delle strutture cerebrali la trasmissione avviene principalmente attraverso due vie: il sistema limbico, struttura che governa le componenti inconsce ed emozionali della percezione, con l'ippocampo, responsabile della memoria olfattiva, ed il talamo che con la corteccia frontale sono coinvolti nell'interpretazione cognitiva dello stimolo olfattivo (tipo di odore, intensità, sgradevolezza). Lobo limbico e sistema limbico sono ampiamente coinvolti nei processi di memorizzazione. L'ippocampo è coinvolto nel consolidamento della working memory a breve termine e nella memoria dichiarativa a lungo termine. Nell'uomo le nozioni conservate come memorie esplicite vengono inizialmente elaborate in una o più delle cortecce associative (corteccia prefrontale, limbica e parieto-temporo-occipitale). Da qui le informazioni vengono trasferite alle cortecce paraippocampica e peririnale, e quindi alla corteccia entorinale, al giro del cingolo, all'ippocampo, al subiculum ed infine di nuovo alla corteccia entorinale. Dalla corteccia entorinale le informazioni sono nuovamente inviate alla corteccia paraippocampica e peririnale ed infine ancora alle cortecce associative della neocortex. Dunque, la corteccia entorinale rappresenta la principale porta d'ingresso verso l'ippocampo attraverso la via perforante che proietta al nucleo dentato. Essa rappresenta, inoltre, il più importante canale di output

dell'ippocampo stesso. È per tali motivi allora che le lesioni della corteccia entorinale risultano gravi e riguardano tutte le modalità sensoriali (non a caso, proprio le prime alterazioni che si osservano nelle demenza di AD si localizzano a livello della corteccia entorinale). Numerosi studi hanno dimostrato come le alterazioni neurobiologiche caratteristiche della AD siano presenti già molti anni prima che la demenza divenga clinicamente manifesta, per cui l'interesse dei ricercatori si è concentrato sullo studio della fase di transizione tra l'invecchiamento cerebrale fisiologico e la demenza, definita Mild Cognitive Impairment (MCI). Tale condizione predispone allo sviluppo di AD in circa il 20-25% di soggetti che ne risultano affetti ed è la forma clinica sulla quale si è concentrata l'attenzione della ricerca scientifica al fine di individuare sia trattamenti farmacologici efficaci nell'impedire l'evoluzione in demenza che indici diagnostici in grado di condurre quanto più precocemente possibile alla diagnosi precoce. È ormai noto che le alterazioni neuropatologiche della malattia conducono alla progressiva distruzione del sistema limbico e ad una compromissione delle aree corticali con deficit di memoria, attenzione, linguaggio, capacità visuo-spaziale e comportamento. Le aree degli organi di senso risultano invece minimamente colpite ad eccezione dell'olfatto: la percezione olfattiva è frequentemente compromessa nei pazienti affetti da AD. Inoltre, le alterazioni della percezione olfattiva spesso coincidono con l'inizio della sintomatologia clinica correlata alla malattia o, addirittura, la precedono. Il deficit di memoria, primo sintomo di demenza di Alzheimer è correlato alla precoce atrofia delle strutture temporo-mediali, in particolar modo dell'ippocampo, tanto che l'evidente perdita di tessuto in tale specifica regione cerebrale ed a livello della corteccia entorinale, risulta essere predittiva di progressione verso AD. Ad oggi l'atrofia dell'ippocampo è considerata uno dei segni macroscopici più precoci della presenza della malattia. Studi clinici evidenziano la presenza di deficit delle funzioni olfattive in circa il 90% dei pazienti affetti da AD e la presenza di aggregati di beta-amiloide e di proteina tau a livello del neuroepitelio nel 71% dei pazienti con AD sottoposti a studio autoptico e soltanto nel 22% dei soggetti normali. Alcuni studi condotti presso il Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche dell'Università "Sapienza" di Roma hanno mostrato come soggetti affetti da

MCI presentino una elevata frequenza di deficit della funzione olfattiva e di atrofia dell'ippocampo. Le due alterazioni, inoltre, quando associate nello stesso individuo, sembrerebbero predisporre ad un maggiore rischio di sviluppare AD. La disfunzione olfattiva, d'altronde, sembra essere strettamente correlata ai cambiamenti neuropatologici che avvengono in questi soggetti a livello del sistema olfattivo. Il bulbo olfattivo, il nucleo olfattivo anteriore e le strutture limbiche sono difatti i primi siti in cui avviene la deposizione delle proteine patologiche prodotte in corso di AD. Gli studi effettuati consentono di ipotizzare che i soggetti affetti da una specifica condizione patologica quali il MCI, presentino già alla comparsa dei primi sintomi due alterazioni cliniche caratteristiche e facilmente rilevabili quali l'atrofia dell'ippocampo e il deficit della funzione olfattiva, valutabile tramite test olfattometrico. La riduzione della funzione olfattiva potrebbe essere considerata come un tipo precoce di agnosia: la distruzione delle aree cerebrali deputate alla memoria olfattiva condurrebbe ad una mancanza di consapevolezza dei propri ricordi olfattivi e quindi ad una difficoltà a riconoscere i diversi odori ed i differenti tipi di stimolo olfattivo. Sia l'atrofia dell'ippocampo che la disfunzione olfattiva, possono essere considerati markers predittivi dello sviluppo di demenza; difatti, le due condizioni associate nello stesso individuo, sembrano aumentare notevolmente il rischio di sviluppare demenza.

## **RUOLO PROTETTIVO DEL MICROBIOTA INTESTINALE NEI MECCANISMI NEUROPATOLOGICI MEDIATI DA BETA-AMILOIDE**

P. Mazzola

*Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza (MB); NeuroMI – Centro di Neuroscienze di Milano, Area di Ricerca in Neuroscienze Cliniche, Milano (MI)*

Il microbiota intestinale, ovvero l'insieme dei numerosissimi microrganismi residenti nell'intestino umano, è estremamente eterogeneo e sta ricevendo crescente interesse in ambito di ricerca per quanto concerne il suo potenziale coinvolgimento nella fisiopatologia dell'uomo. Esso comprende batteri, archeobatteri e funghi, con ruoli che variano dai commensali ai simbiotici, e infine ai patogeni. L'eterogeneità del microbiota non è da intendersi semplicemente come il numero di specie che lo compongono, ma è da considerarsi

si soprattutto come inter-individuale: ciascuno di noi presenta differenze nella composizione, nelle specie e nella loro densità che nel complesso dimostrano di essere correlate con un numero sempre maggiore di patologie, che includono alcuni disturbi immunologici, l'obesità e la sindrome metabolica, le malattie cardiovascolari e alcune patologie neurodegenerative.

Il ruolo del microbiota intestinale all'interno dell'ospite può manifestarsi anche in termini protettivi, per esempio interferendo con potenziali microrganismi patogeni, migliorando la funzione di barriera, intervenendo nell'immunomodulazione o attraverso la produzione di neurotrasmettitori. L'ambiente intestinale è tuttavia fondamentale anche per l'influenza che può manifestare mediante la dieta, per esempio metabolizzando molecole complesse in altre più facilmente assorbibili e biologicamente attive, a loro volta responsabili dell'attivazione o modulazione di alcuni processi biologici. Evidenze crescenti dimostrano che tali influenze microbiche sono in grado di promuovere la resilienza nei confronti di diverse condizioni patologiche, inclusa la malattia di Alzheimer (AD).

Un esempio riguarda l'influenza del microbiota intestinale nella biodisponibilità e attività dei polifenoli assunti con la dieta. Infatti, circa il 90% dei polifenoli assunti con la dieta non viene assorbito nell'intestino tenue e si accumula a livello colico, dove invece viene metabolizzato dal microbiota per ottenere acidi fenolici prontamente assorbibili. Alcuni acidi fenolici biodisponibili - in particolare l'acido caffeico e l'acido ferulico - sono in grado esprimere un duplice potenziale protettivo: da un lato inibiscono la formazione di beta-amiloide, nota per essere un meccanismo-chiave nella neuropatologia della AD; dall'altro riducono lo stress ossidativo e la risposta infiammatoria che sono particolarmente accentuati nella AD (e in altre malattie neurodegenerative). Il gruppo di ricerca del Center for Molecular Neuroresilience del Mount Sinai Hospital di New York ha inoltre evidenziato altri due composti biologicamente attivi e derivati dalla metabolizzazione del microbiota: l'acido 3-idrossibenzoico e l'acido 3-3'-idrossifenil-propionico si sono dimostrati in grado di interferire con l'aggregazione della beta-amiloide a formare gli accumuli neurotossici propri della neuropatologia da AD<sup>1</sup>. Queste evidenze dimostrano che il microbiota è in grado di attenuare lo sviluppo e/o la progressione di AD mediante la formazione di derivati fenolici che intervengono su alcuni meccanismi patogenetici chiave della malattia. Ulteriore esempio di azione del microbiota sulla dieta

che sia in grado di influenzare il decorso di AD è il metabolismo delle fibre. Questi carboidrati polimerici non possono essere idrolizzati dagli enzimi dell'intestino tenue, ma all'interno del colon interviene la flora microbica che le trasforma in acidi grassi a catena corta (short-chain fatty acids, SCFAs): acido isovalerico (5 atomi di Carbonio, C5), isobutirrico e butirrico (C4), propionico (C3), acetico (C2) e formico (C1). È stato ipotizzato come gli SCFAs generati dal metabolismo batterico possano attenuare la progressione di AD fungendo da substrati energetici alternativi in un contesto di ridotto metabolismo cerebrale che contribuisce alle disfunzioni neuronali<sup>2</sup>.

Oltre al metabolismo neuronale, è stato dimostrato come alcuni SCFAs possano intervenire nella maturazione e funzione della microglia nel SNC, modulando quindi i processi neuro-infiammatori implicati nella neurodegenerazione.

La produzione di acido butirrico mediante metabolismo batterico a partire dalle fibre assunte con la dieta potrebbe avere un ulteriore ruolo protettivo, tramite un meccanismo epigenetico di inibizione dell'enzima istone-deacetilasi e normalizzazione dell'aberrante acetilazione che caratterizza AD.

Un recente studio condotto presso il Center for Molecular Neuroresilience del Prof Pasinetti ha inteso valutare un aspetto finora poco conosciuto, ovvero il ruolo degli SCFA derivati dalla metabolizzazione delle fibre da parte del microbiota intestinale nell'inibire l'aggregazione della beta-amiloide ( $A\beta$ ) in vitro<sup>3</sup>. È infatti noto come gli aggregati di beta-amiloide ricoprano un ruolo centrale nella neuropatologia da AD – dall'origine alla sua progressione –, e se l'ipotesi fosse corretta la riduzione degli aggregati patologici potrebbe assumere un ruolo terapeutico. Con le tempistiche adeguate, gli SCFA potrebbero inoltre rappresentare un elemento chiave nella preparazione di probiotici a scopo preventivo nei confronti della AD.

Partendo dal presupposto che l'aggregazione di beta-amiloide a formare oligomeri inizia con un'interazione proteina-proteina, abbiamo testato la potenzialità di alcuni SCFA nell'inibire tale processo, impedendo la fase iniziale della formazione di aggregati neurotossici. Nella fattispecie, dall'analisi in vitro di 6 composti derivati dal metabolismo da parte del microbiota intestinale (acido valerico, isobutirrico e butirrico, propionico, acetico e formico), è emerso come gli acidi valerico, butirrico e propionico (in ordine di efficacia) siano in grado di inibire l'iniziale interazione proteina-

proteina della beta-amiloide. L'acido valerico (in rapporto molare di 4:1 rispetto a  $A\beta$ ) inibisce potentemente l'interazione tra i peptidi  $A\beta$ 1-40 e  $A\beta$ 1-42. Gli acidi butirrico e propionico interferiscono invece con la formazione di trimeri  $A\beta$ 1-40, ma non con la formazione di dimeri  $A\beta$ 1-40.

I risultati dell'esperimento confermano di fatto l'ipotesi secondo cui il microbiota intestinale può avere ruolo protettivo nei confronti di AD, in parte mediante interferenza con il processo di aggregazione di  $A\beta$ . Anche se la maggior parte degli SCFA sono ottenibili mediante metabolizzazione delle fibre da parte del microbiota, è possibile che anche la componente minoritaria di SCFA introdotta con la dieta possa contribuire ad inibire l'aggregazione di  $A\beta$  indipendentemente dal microbiota.

Pertanto, la letteratura recente mostra che il microbiota intestinale può contribuire a promuovere la resilienza contro la malattia di Alzheimer attraverso molteplici meccanismi, tra cui annoveriamo la promozione del metabolismo energetico neuronale, la modulazione della neuroinfiammazione, e meccanismi epigenetici. Nel frattempo, l'acido valerico o l'assunzione di fibre dal cui metabolismo può essere ottenuto possono divenire componenti utili nella preparazione di probiotici atti a promuovere la resilienza nei confronti delle patologie neurodegenerative, tra cui anche AD.

#### Bibliografia

- 1 Wang D, Ho L, Faith J, et al. Role of intestinal microbiota in the generation of polyphenol-derived phenolic acid mediated attenuation of Alzheimer's disease  $\beta$ -amyloid oligomerization. *Mol Nutr Food Res* 2015;59(6):1025-1040.
- 2 Zilberter Y, Zilberter M. The vicious cycle of hypometabolism in neurodegenerative diseases: ways and mechanisms of metabolic correction. *J Neurosci Res* 2017;95(11):2217-2235.
- 3 Ho L, Ono K, Tsuji M, et al. Protective roles of intestinal microbiota derived short chain fatty acids in Alzheimer's disease-type beta-amyloid neuropathological mechanisms. *Exp Rev Neurotherap* 2018;18(1):83-90.

## IL PROGETTO GRAY MATTERS: STILI DI VITA E DEFICIT COGNITIVO

S. Eleuteri

*Sapienza Università di Roma*

La ricerca del settore ha prodotto evidenze sulla connessione tra stili di vita e rischio di Alzheimer, che insieme al rischio genetico pone i familiari di pazienti

con deficit cognitivo ad alto rischio di un'insorgenza di patologie dementigene. Il progetto Gray Matters, svolto in collaborazione tra diversi Dipartimenti di Sapienza Università di Roma e l'Università dello Utah, ha l'obiettivo di migliorare gli stili di vita e ha previsto la valutazione di stili vita e funzioni cognitive una volta ogni quattro mesi, per un totale di 3 valutazioni complessive. A tutti i partecipanti è stato fornito un sito internet del progetto (<http://dip38.psi.uniroma1.it/ricerca/convenzioni-e-progetti/progetto-gray-matters>), per informarsi su come migliorare le proprie abitudini. Ai soggetti sperimentali è stato, inoltre, chiesto di installare un'app (Gray Matters, scaricabile gratuitamente da Google Play Store e da Apple Store), da utilizzare quotidianamente e di partecipare a 4 seminari. Il reclutamento è avvenuto su base volontaria. I soggetti sono stati sottoposti ad un'indagine di ammissibilità. I criteri di ammissione erano: familiarità con la demenza d'Alzheimer, cittadinanza italiana, corretta conoscenza della lingua, età compresa tra i 40 e i 64 anni. Alla fine del reclutamento, il totale dei soggetti era 119, con una media di 54,2 anni, che sono stati poi suddivisi in modo randomizzato in due gruppi: 61 soggetti sperimentali e 58 soggetti di controllo. Le analisi statistiche effettuate hanno seguito i passaggi di seguito indicati. Step 1: Modello Lineare Generale a misure ripetute con l'obiettivo di verificare l'effetto del tempo (baseline vs. post-intervento) generale, poi l'interazione tempo-gruppo; step 2: analisi per 3 gruppi, suddividendo il gruppo sperimentale in base all'aderenza; step 3: Modello Lineare Misto con 3 valori, inserendo un punteggio medio (4 mesi); step 4: Modello Lineare Generale a misure ripetute, con l'obiettivo di valutare di nuovo l'effetto del tempo (baseline vs. post-intervento) generale, poi l'interazione tempo-gruppo, suddividendo però il campione in base all'età.

Nel primo step, l'unico risultato significativo è che il Colesterolo Totale è diminuito nel gruppo sperimentale mentre incrementato in quello di controllo ( $F = 4618$ ,  $p = 0.043$ ). Creando, invece, una variabile di gruppo a 3 livelli (controllo, trattamento a bassa compliance, trattamento ad alta compliance) si nota che il gruppo di trattamento ad alta compliance è quello con i risultati più favorevoli per molte delle misure, sebbene non tutte. Per gruppo ad alta compliance, ci riferiamo a tutti quei soggetti appartenenti al gruppo sperimentale che hanno partecipato ad almeno 1 seminario e che hanno utilizzato l'applicazione per più di 80 giorni quindi, a tutti quei soggetti che hanno avuto una

motivazione maggiore unita ad un impegno costante nel monitorare e migliorare i loro cambiamenti nello stile di vita. Confrontando i risultati ottenuti al MoCa, alla Perceived Stress Scale, alla CESD, alla LSNS, nonostante vi sia un miglioramento del gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo, i valori sono maggiori per il gruppo con alta compliance rispetto a quelli con bassa compliance. Il trend non ha raggiunto la significatività statistica a causa della scarsa numerosità campionaria.

Nel terzo step, l'unico risultato significativo è che il CESD è diminuito nel gruppo sperimentale mentre incrementato in quello di controllo ( $F = 3881$ ,  $p = 0.023$ ). Rispetto all'età, si è visto che, suddividendo i campioni per fascia d'età, abbiamo una differenza significativa di punteggio tra gruppo sperimentale e di controllo nel supporto sociale (nella fascia di soggetti più giovani) e nel MOCA (nei soggetti più anziani).

Lo stile di vita è la sintesi dei modi con cui ci rapportiamo con noi stessi, con gli altri, con i problemi, con il tipo di dieta, con le abitudini voluttuarie, con l'attività fisica e con la gestione del tempo libero. Ad oggi, la ricerca ha stabilito associazioni tra comportamenti di stile di vita più poveri e prestazioni cognitive ridotte in età avanzata e/o rischio di demenza.

Il progetto Gray Matters utilizza un intervento multidominio sugli stili di vita sani per promuovere cambiamenti comportamentali positivi, associati a un più basso rischio di demenza di Alzheimer, con l'obiettivo di aumentare la conoscenza dei partecipanti, la motivazione intrinseca e il senso di consapevolezza.

Nel complesso, questo studio ha dimostrato che un cambiamento a livello intrinseco del proprio stile di vita ha effetti positivi per un campione di soggetti sani, a livello cognitivo, su alcune variabili psicologiche, l'umore, la positività, l'autoefficacia percepita e sulla motivazione intrinseca, scopo principale del nostro studio, e sui livelli di colesterolo, fattore di rischio importante per il deficit cognitivo. Come si è visto, suddividendo il campione di soggetti sperimentali, il cambiamento sarà più positivo tanto maggiore è l'impegno e la costanza.

Visti gli incoraggianti risultati ottenuti, è già in corso un nuovo progetto chiamato Progetto Gray Matters 2.0, che prevede un monitoraggio maggiore; un aumento di seminari proposti per ogni dominio dando degli strumenti più pratici, il supporto dell'applicazione solamente in maniera volontaria e un aiuto tramite un gruppo facebook di auto-mutuo-aiuto per uno scambio di idee, interessi e informazioni.



Lo stile di vita è la sintesi dei modi con cui ci rapportiamo con noi stessi, con gli altri, con i problemi, con il tipo di dieta, con le abitudini voluttuarie, con l'attività fisica e con la gestione del tempo libero

Prima di poter stabilire se gli interventi sullo stile di vita riducono effettivamente il rischio di sviluppare demenza di Alzheimer, dobbiamo capire se gli individui sono propensi a modificare i loro stili di vita se messi a conoscenza delle associazioni tra questi e il rischio di demenza e questo è lo scopo del progetto Gray Matters.

## SIMPOSIO

### LA GESTIONE DELLA TERAPIA E DEPREScribing NELL'ANZIANO

**Moderatore: M. Zani (Brescia)**

#### GESTIONE DELLA TERAPIA DEGLI ANZIANI A DOMICILIO

S. Mantovani

*Componente Consiglio Direttivo Nazionale Sez. Nursing SIGG - Infermiere Coordinatore dei Servizi Socio Sanitari e Assistenziali e Coordinatore Servizi Residenziali e Territoriali ASCSP (Milano)*

Il nostro paese è una delle nazioni europee con l'indice di vecchiaia più alto (168.9 dato ISTAT gennaio 2018) e con l'indice di dipendenza degli anziani pari al 35,2% (dato ISTAT 2018 relativo al numero di individui non autonomi per ragioni demografiche (età >= 65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64). Questa situazione demografica è spesso associata ad un incremento delle patologie cronicodegenerative collegate all'invecchiamento, con conseguente aumento dei costi di cura e di assistenza delle persone. Il ricorso alla istituzionalizzazione degli anziani è in questi ultimi anni, e spesso viene lasciata come ultima soluzione possibile, questo significa che gli anziani e soprattutto i grandi anziani sono assistiti e seguiti al loro domicilio per svariati motivi soprattutto di carattere economico (sono fonte primaria di reddito). La gestione di un anziano al domicilio è una situazione molto complessa sia per il peggioramento legato alle attività di base della vita quotidiana sia alla presenza contemporanea della polipatologia (media di 6/7 patologie importanti a volte anche debilitanti).

Pertanto la gestione della terapia farmacologica diventa un problema difficile da gestire.

Vanno inoltre diversificate le terapie farmacologiche e non gestite direttamente dalla famiglia e/o dai caregiver dalle terapie farmacologiche gestite da infermieri o medici afferenti a servizi accreditati.

In questo lavoro si è cercato di analizzare le problematiche ambientali e tecnico assistenziali che gli infermieri incontrano nella gestione delle terapie al domicilio siano esse legate alla somministrazione di farmaci per via orale, enterale, parenterale, topica siano legate al supporto/addestramento dei famigliari, sia ai rapporti che il personale sanitario e socio sanitario incontra nella gestione della terapia quando si relaziona e interagisce con i collaboratori familiari/badanti.

#### Bibliografia

Dati ISTAT 2018;

DGR 2569/2014 Sistema di esercizio e accreditamento delle unità d'offerta sociosanitarie e linee operative per le attività di vigilanza e controllo;

DGR 7770/2018 Interventi di programmazione in materia di assistenza domiciliare integrata.

## SIMPOSIO

### L'ANZIANO CHIRURGICO

**Moderatore: S. Mantovani (Milano)**

#### LA FRAGILITÀ DEL PAZIENTE ANZIANO CHIRURGICO

R. Accardi<sup>1</sup>, S. Ronchi<sup>1</sup>, M. Lusignani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano; <sup>2</sup> Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze biomediche per la Salute

#### Background e scopo

L'incidenza dei ricoveri ospedalieri nella popolazione anziana si è quasi duplicata in meno di 40 anni <sup>1</sup> e oggi più del 40% delle procedure chirurgiche sono condotte su soggetti ultrasessantacinquenni <sup>2,3</sup>. Questi fenomeni hanno alimentato l'interesse della comunità scientifica circa il concetto di fragilità definita come "una sindrome medica con molteplici cause e fattori contribuenti che si caratterizza per la diminuzione della forza e della resistenza e per le ridotte funzionalità fisiologiche che aumentano la predisposizione di un

individuo allo sviluppo di un'aumentata dipendenza e/o della morte" <sup>4</sup>. Diversi studi hanno associato la presenza di fragilità all'aumentata incidenza di outcomes chirurgici negativi come mortalità perioperatoria, degenza prolungata, aumentato tasso di complicanze postchirurgiche, riammissione a 30 giorni, istituzionalizzazione <sup>3-5-8</sup>. Dall'analisi della letteratura attualmente disponibile sono emersi pochissimi studi relativi alla prevalenza della fragilità nell'anziano in ambito chirurgico ed i dati disponibili si riferiscono unicamente alla popolazione generale. Scopo di questo studio è dunque analizzare la prevalenza della frailty syndrome negli anziani ospedalizzati per essere sottoposti ad interventi chirurgico.

#### Materiali e metodi

È stato condotto uno studio osservazionale su un campione di pazienti degenti presso l'Area Omogenea di Chirurgia della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano tra ottobre 2016 e dicembre 2017. Sono stati inclusi tutti i soggetti con età  $\geq 65$  anni, ricoverati per essere sottoposti ad intervento chirurgico, che avessero fornito il consenso informato. Per la valutazione della fragilità, che avveniva in fase preoperatoria, sono stati utilizzati i test proposti da Robinson et al. (maggiormente aderenti al contesto d'indagine), valutando quindi le seguenti caratteristiche: 1. Dipendenza nelle attività di vita quotidiana (ADL), 2. Funzioni cognitive, 3. Rapidità nella mobilizzazione, 4. Sindrome geriatrica delle cadute, 5. Anemia cronica, 6. Comorbidità, 7. Stato nutrizionale <sup>7,9</sup>; un soggetto poteva quindi essere definito:

- Non fragile, se presenterà 0-1 caratteristiche di fragilità;
- Pre-fragile, in presenza di 2-3 caratteristiche di fragilità;
- Fragile se viene rilevato un numero di caratteristiche di fragilità pari o superiore a 4 <sup>7,9</sup>.

#### Risultati

Lo studio ha incluso 1144 soggetti con un'età media di 75 anni (deviazione standard, DS $\pm$ 6.7). Circa il 56% (n = 645) dei soggetti erano uomini; nell'80% dei casi (n = 920), i pazienti erano stati ricoverati in modalità elettiva. La durata media della degenza postoperatoria era di 5 giorni (DS  $\pm$ 7.0; Tab. I). Sulla base dei risultati dei test, la prevalenza della frailty syndrome nel nostro campione era pari al 19% (n = 217); un ulteriore 34% (n = 395) si presentava pre-fragile pur non avendo caratteristiche di fragilità conclamata. Gli

**Tabella I.** Caratteristiche sociodemografiche del campione.

	N	%
Campione totale	1144	100
Genere		
Maschio	645	56.4
Femmina	499	43.6
Età (range: 65-96 anni)		
65-69 anni	256	22.4
70-74 anni	326	28.5
75-79 anni	246	21.5
$\geq 80$ anni	316	27.6
Stato civile		
Celibe/nubile	76	6.6
Coniugato/convivente	821	71.8
Divorziato/separato	82	7.2
Vedovo/a	145	12.7
Caregivers		
Assente	94	8.2
Caregiver formale	55	4.8
Caregiver informale	995	87.0
Situazione abitativa		
Residente di struttura sanitaria	13	1.1
A domicilio, da solo	205	17.9
A domicilio, con familiari	877	76.7
A domicilio, con alter persone (non familiari)	46	4.0
Senza fissa dimora	3	0.3
Tipo di ricovero		
Ricovero elettivo	920	80.4
Ricovero in urgenza-emergenza	224	19.6
Tipo di chirurgia		
Chirurgia maggiore	353	30.9
Chirurgia intermedia	296	25.9
Chirurgia minore	495	43.3
Durata della degenza (range: 0-91 giorni)		
0-4 giorni	661	57.8
5-9 giorni	327	28.6
10-14 giorni	80	7.0
15-29 giorni	60	5.2
$\geq 30$ giorni	16	1.4

**Tabella II.** Indicatori della fragilità e prevalenza delle compromissioni nel campione.

Items	Not impaired	Impaired		
Dipendenza nelle ADL	831	73%	313	28%
Lavarsi	1017	89%	127	11%
Vestirsi	1016	89%	128	11%
Uso dei servizi igienici	962	84%	182	16%
Trasferimenti	934	82%	210	18%
Continenza	980	86%	164	14%
Alimentazione	1104	97%	40	3%
Rapidità nella mobilizzazione	530	46%	614	54%
media 18" ± 7.5; mediana 15" [13; 20]				
Funzionalità cognitiva	773	68%	371	32%
clock drawing test	993	87%	151	13%
3-items recall test	866	76%	278	24%
Sindrome geriatrica delle cadute	1027	90%	117	10%
Anemia cronica	983	86%	161	14%
Valore medio Ht 38.5% ± 3.1%; mediana 38.8% [36.2; 40.6]				
Stato nutrizionale	835	73%	309	27%
BMI medio 23.1 kg/m <sup>2</sup> ± 2.6; mediana 23.4 kg/m <sup>2</sup> [21.9; 24.7]				
Peso delle comorbidità	812	71%	332	29%

indicatori di fragilità che si mostravano maggiormente compromessi erano la rapidità nella mobilizzazione (54%), il peso delle comorbidità (29%), la funzione cognitiva (32%) e la dipendenza nelle ADL (28%; Tab. II). Differenze statisticamente significative ( $p < 0.05$ ) nel livello di fragilità sono emerse per genere, età, tipologia di ricovero, tipologia di intervento chirurgico e specialità chirurgica. Complessivamente, il paziente a maggior rischio di presentare fragilità è di genere femminile, più anziano, con ricovero in emergenza e sottoposto a interventi di chirurgia maggiore. La fragilità era maggiormente correlata alla rapidità nella mobilizzazione ( $\rho = 0.74$ ,  $p < 0.001$ ), alla dipendenza nelle ADL ( $\rho = 0.63$ ,  $p < 0.001$ ), al decadimento cogni-

**Tabella III.** Coefficienti di correlazione di Spearman tra variabili sociodemografiche e indicatori di fragilità e la frailty syndrome.

Variabile/Indicatore	Coefficiente di correlazione	P value
Età	0.42	0.000
Genere	0.10	0.001
Stato civile	0.12	0.000
Situazione abitativa	0.06	0.033
Presenza di Caregiver	-0.08	0.007
Tipo di ricovero	0.32	0.000
Tipo di chirurgia	0.41	0.000
Durata della degenza postoperatoria	0.58	0.000
Dimissione protetta	0.28	0.000
Dipendenza nelle ADL	0.63	0.000
Lavarsi	0.45	0.000
Vestirsi	0.44	0.000
Uso dei servizi igienici	0.52	0.000
Trasferimenti	0.55	0.000
Continenza	0.42	0.000
Alimentazione	0.26	0.000
Rapidità nella mobilizzazione	0.74	0.000
Funzione cognitiva	0.59	0.000
clock drawing test	0.42	0.000
3-items recall test	0.49	0.000
Sindrome delle cadute	0.30	0.000
Anemia cronica	0.41	0.000
Stato nutrizionale	0.31	0.000
Peso delle comorbidità	0.59	0.000

tivo e ad un elevato peso delle comorbidità ( $\rho = 0.59$ ,  $p < 0.001$ ). Inoltre, il livello di fragilità cresce all'aumentare dell'età ( $R^2 = 0.28$ ,  $\rho = 0.42$ ,  $p < 0.001$ ). È inoltre emersa una correlazione positiva fra fragilità e ricovero urgente ( $\rho = 0.32$ ,  $p < 0.001$ ) e fra fragilità e chirurgia maggiore ( $\rho = 0.41$ ,  $p < 0.001$ ). Inoltre all'aumentare del livello di fragilità si prolungava la degenza postoperatoria ( $R^2 = 0.35$ ,  $\rho = 0.59$ ,  $p < 0.001$ ) (Tab. III).

Il decesso è avvenuto per 12 persone, tutte fragili ( $p < 0.0001$ ). La dimissione protetta si è verificata per

39 soggetti (3.4%) di cui il 90% (n = 35) erano fragili ed i restanti pre-fragili. Ciononostante, la correlazione fra fragilità e dimissione protetta si dimostra bassa ( $r = 0.28$ ,  $p < 0.001$ ); la variabile con una correlazione più forte con la dimissione protetta era la dipendenza nelle ADL ( $r = 0.27$ ,  $p < 0.001$ ) (Tab. IV).

#### Conclusioni

La fragilità è una sindrome particolarmente diffusa negli anziani sottoposti a chirurgia ed è connessa ad un'aumentata probabilità di incorrere in dimissioni verso strutture sanitarie. La ricerca futura dovrebbe focalizzarsi sulla gestione postoperatoria dell'anziano fragile e ai metodi per prevenire la sindrome. Sarebbe inoltre utile lo sviluppo di una rete di integrazione ospedale-territorio e di unità operative specifiche per le cure postoperatorie in cui geriatri e infermieri possano promuovere la creazione di un nuovo modello di cure multidisciplinari per questi soggetti.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> Anaya DA, Johanning J, Spector SA et al.
- <sup>2</sup> Amrock LG, Deiner S.
- <sup>3</sup> Amrock LG, Neuman MD, Lin H-M et al.
- <sup>4</sup> Hewitt J, Moug SJ, Middleton M et al.
- <sup>5</sup> Revenig LM, Canter DJ, Kim S et al.
- <sup>6</sup> Ambler GK, Brooks DE, Al Zuhir N et al.
- <sup>7</sup> Robinson TN, Wu DS, Pointer L et al.
- <sup>8</sup> Dale W, Hemmerich J, Kamm A et al.
- <sup>9</sup> Robinson TN, Wallace JI, Wu DS et al.

## IL DELIRIUM NEL POSTOPERATORIO

P. Fabris

*Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Padova, Azienda ULSS 3 Serenissima, Chioggia*

La domanda di chirurgia da parte di pazienti anziani è in aumento. In Italia il 38% dei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico ha almeno 65 anni.

Il delirium è un disturbo acuto, caratterizzato da una transitoria e fluttuante alterazione dello stato di coscienza, con ripercussioni sulla cognitività e sulle capacità percettive.

Il delirium postoperatorio (POD) è associato a numerose conseguenze cliniche negative, tra cui complicanze postoperatorie, declino cognitivo, una prolungata ospedalizzazione ed aumentati costi e mortalità. Ha un'incidenza fra il 10 e il 60% a seconda dei criteri diagnostici utilizzati. La prevalenza è più elevata negli interventi di cardiocirurgia e negli interventi ortopedici, mentre gli in-

**Tabella IV.** coefficienti di correlazione di Spearman tra variabili sociodemografiche e indicatori di fragilità e la frailty syndrome.

Variabile/Indicatore	Coefficiente di correlazione	P value
Età	0.17	0.0000
Genere	0.04	0.0600
Stato civile	-0.03	0.3200
Situazione abitativa	-0.18	0.0000
Presenza di Caregiver	0.01	0.8000
Tipo di ricovero	0.26	0.0000
Tipo di chirurgia	0.09	0.0000
Durata della degenza postoperatoria	0.24	0.0000
Dipendenza nelle ADL	0.27	0.0000
Lavarsi	0.39	0.0000
Vestirsi	0.39	0.0000
Uso dei servizi igienici	0.32	0.0000
Trasferimenti	0.32	0.0000
Continenza	0.21	0.0000
Alimentazione	0.3	0.0000
Rapidità nella mobilitazione	0.18	0.0000
Funzione cognitiva	0.17	0.0000
clock drawing test	0.25	0.0000
3-items recall test	0.14	0.0000
Sindrome delle cadute	0.25	0.0000
Anemia cronica	0.23	0.0005
Stato nutrizionale	0.1	0.0000
Peso delle comorbidità	0.19	0.0000

terventi oftalmologici sono considerati a basso rischio <sup>1</sup>. Data la sua elevata prevalenza e il suo effetto clinico, dovrebbe essere considerato tra i principali eventi avversi postoperatori, predittivo di outcome ospedalieri sfavorevoli <sup>2</sup>.

In soggetti anziani può verificarsi una disfunzione cognitiva postoperatoria (PODC); rispetto al POD che insorge a breve distanza di tempo dall'intervento chirurgico, ed è transitorio e fluttuante, la PODC è definita come un'alterazione persistente dello stato cognitivo, dimostrabile con test neuropsicologici.

Il delirium viene anche definito in base alle caratteristiche cliniche in forma iperattiva, ipoattiva e mista.

L'incidenza del POD è sottostimata, in quanto molti casi non sono riconosciuti, soprattutto il delirium ipoattivo.

Il delirium è solitamente il risultato di fattori di rischio predisponenti e di fattori di rischio precipitanti.

L'età avanzata con la ridotta capacità cerebrale di adattarsi ad anomalie metaboliche, la comorbidità (ASA, Charlson Comorbidity Index), la funzionalità fisica e cognitiva, la demenza, le alterazioni di liquidi ed elettroliti, la presenza di infezioni, febbre e disidratazione, i farmaci con azione anticolinergica, il tipo di anestesia, la durata dell'intervento ed il dolore sono importanti fattori di rischio nel POD<sup>3</sup>.

La necessità di conoscere i fattori di rischio diviene fondamentale nell'accertamento infermieristico, al fine di identificare precocemente i soggetti che potrebbero sviluppare delirium.

Le strategie di prevenzione del delirium vertono sul riconoscimento dei soggetti a rischio e sull'utilizzo di scale di screening e valutazione globale di questo, al fine di provvedere ad un rapido intervento.

In letteratura sono stati proposti numerosi strumenti di valutazione diagnostica del delirium. Il più utilizzato è il Confusion Assessment Method (CAM).

Gli infermieri devono utilizzare metodi di screening per identificare i fattori di rischio del delirium, sia nell'accoglimento che nel periodo di degenza, ed orientare le strategie di cura per prevenire i fattori di rischio del delirium. La sensibilità della CAM può diminuire quando non utilizzata da personale appositamente addestrato per il suo uso. L'eventuale presenza di delirium deve essere monitorata, attraverso test validati in letteratura, fino alla quinta giornata postoperatoria.

Le varie tipologie di ricovero in ambito chirurgico (urgente, programmato), e l'adozione di strategie perioperatorie dedicate (preabilitazione, percorsi fast-track) possono influenzare il livello di stress nel paziente.

Prima di intraprendere il trattamento farmacologico è corretto mettere in atto interventi assistenziali indipendentemente dalla causa sottostante: l'ambiente deve essere calmo e tranquillo, essere provvisto di oggetti familiari, evitare la deprivazione sensoriale e favorire l'orientamento, evitare il più possibile i trasferimenti e i cambiamenti, incoraggiare la presenza di un familiare all'interno della stanza di degenza; fornire adeguata idratazione e regolare apporto nutritivo anche per via parenterale; fornire supporto con ossigeno in quanto l'ipossia indotta dall'intervento chirurgico riduce le prestazioni cerebrali; mobilitare al più presto il

paziente dopo l'intervento per evitare la sindrome da allettamento; valutare e trattare il dolore<sup>4</sup>; regolarizzare la funzione urinaria e intestinale; implementare i percorsi fast-track; la premedicazione con benzodiazepine non è sempre necessaria ed è stato messo in discussione il suo uso di routine (ad eccezione di pazienti con grave ansia).

Dopo l'intervento, i pazienti geriatrici richiedono una gestione del POD nella sala di risveglio e nel reparto. L'ipotermia nella sala di risveglio è stata segnalata come un fattore di rischio per il delirium ipoattivo.

Esistono prove crescenti del fatto che i risultati nella chirurgia geriatrica dipendono in larga misura dal livello di assistenza che i pazienti anziani ricevono nel perioperatorio. I modelli basati sul co-management quali le unità ortogeriatriche ed i servizi di consulenza geriatrica mirano a promuovere la gestione verso un approccio basato sul team.

Per individuare i fattori che stanno alla base del delirium l'équipe assistenziale deve implementare strategie interdisciplinari al fine di prevenire il delirium. L'introduzione di interventi geriatrici multidisciplinari proattivi, in pazienti anziani con frattura dell'anca, sono stati seguiti da una significativa riduzione dell'incidenza di POD<sup>5</sup>.

#### Bibliografia

- 1 Mussi C. Postoperative delirium: diagnostic evaluation and treatment. *Italian Journal of Medicine*, 2007; (1)4: 9-13.
- 2 Gleason LJ, Schmitt EM, Kosar CM, et al. Effect of delirium and other major complications on outcomes after elective surgery in older adults. *Jama Surg*. 2015 Dec; 150(12):1134-40.
- 3 American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults. Postoperative delirium in older adults: best practice statement from the American Geriatrics Society. *J Am. Coll. Surg*. 2015 Feb;220(2):136-48.
- 4 McCormick WC. New guidance on the prevention and treatment of postoperative delirium in older adults. *J.Gerontol. Nurs*. 2015 Jan;41(1):59-60.
- 5 Aldecoa C., Bettelli G., Bilotta F., et al. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur. J. Anaesthesiol*. 2017 Apr;34(4):192-214.

## SIMPOSIO

### LA CONTINUITÀ DELLE CURE NEL PAZIENTE CON PATOLOGIE CRONICHE

Moderatore: E. Zanetti (Brescia)

#### IL SELF-CARE NELLA PERSONA ANZIANA

M. Matarese

*Università Campus Bio-medico, Roma*

La cura di sé o, come viene comunemente chiamato adottando un termine inglese, il self-care può essere definito come un processo che è volto al mantenimento della salute e della vita e alla gestione della malattia o della disabilità se presenti<sup>1</sup>. In una persona sana la cura di sé è finalizzata al mantenimento del benessere fisico, psicologico, sociale e spirituale, e all'identificazione dei cambiamenti nel benessere per attuare gli interventi necessari per riprendere il livello di benessere desiderato. Quando una malattia acuta o cronica si presenta, la cura della persona si muove su due fronti: da un lato, la persona continua a svolgere le attività di cura per promuovere e mantenere il benessere per gli aspetti della vita che non sono influenzati dalla malattia, dall'altro la persona svolge attività per mantenere stabile la malattia, controllare la comparsa di segni e sintomi della malattia e gestire i sintomi<sup>1</sup>.

Il self-care viene quindi praticato sia in condizioni di salute che di malattia per tutto l'arco della vita di una persona. La cura di sé viene appresa nei primi anni di vita e potenziata durante l'età adulta; nel corso dell'invecchiamento modificazioni biologiche, psicologiche e sociali connesse al processo dell'invecchiamento come pure la comparsa di malattie croniche e disabilità possono interferire con la capacità delle persone anziane di svolgere in autonomia le attività di self-care. Il self-care nelle persone anziane rappresenta pertanto una sfida e un'opportunità: una sfida perché deve tener conto dei continui cambiamenti che ne possono compromettere la pratica e un'opportunità perché il suo esercizio permette alle persone anziane di mantenere il più a lungo possibile la loro autonomia e indipendenza. Non è un processo identico in tutte le persone, cioè non tutti praticano le stesse at-

tività di self-care, e non è coerente per tutto il tempo nella stessa persona, cioè una persona può decidere di interrompere o riprendere alcuni comportamenti di self-care.

Sono state sviluppate alcune teorie per spiegare il self-care nelle persone anziane. La teoria a medio raggio del self-care della persona anziana non istituzionalizzata è una di queste e deriva da uno studio grounded theory svolto in Finlandia<sup>2</sup>. Secondo questa teoria le pratiche di cura di sé riflettono gli stili e gli adattamenti individuali, le storie personali, le circostanze attuali e le opinioni sul futuro delle persone anziane. I comportamenti di cura sono, inoltre, influenzati dallo stato fisico ed emotivo della persona anziana, dalle passate esperienze di vita e dall'orientamento verso il futuro. La teoria a medio raggio ha identificato quattro diversi stili di cura di sé tipiche dell'anziano: cura di sé responsabile, guidata, indipendente e abbandonata. Lo stile di self-care responsabile implica un impegno e una responsabilità in tutte le attività di vita quotidiana, nella cura della salute e della malattia, nonché una buona collaborazione con il personale sanitario. I soggetti anziani che hanno uno stile responsabile controllano i loro trattamenti e i farmaci che assumono, conoscono i motivi dei loro sintomi e sanno come trattarli e vogliono discutere con gli operatori sanitari le alternative possibili. Se sentono che qualcosa non va nella loro salute, cercano subito aiuto. Se devono rinunciare, ad esempio, ad autosomministrarsi l'insulina vivranno questa situazione come una limitazione. Le persone anziane con uno stile di cura di sé guidata svolgono le loro attività quotidiane in maniera routinaria e seguono le istruzioni mediche in maniera acritica. Esse fanno ciò che gli viene detto, ma non conoscono il motivo delle loro azioni. Sanno cosa mangiare e cosa evitare, ma non sanno perché. Ad esempio, prendono le medicine secondo le istruzioni fornite da un'infermiera ma non sanno a cosa servono e se vanno modificate in base alla variazione di determinate condizioni.

Le persone anziane con uno stile indipendente adottano modi personali non convenzionali di prendersi cura delle attività quotidiane, della salute e delle malattie. Non comprendono necessariamente le prescrizioni impartite da un medico o da un'infermiera e non si fidano dei consigli degli operatori sanitari ma preferiscono risolvere da sé i loro problemi. Ad esempio, assumono medicinali in base a quello che loro considerano più opportuno. Se una persona anziana con

uno stile indipendente nota che qualcosa non va nella sua salute, non cerca aiuto, ma piuttosto cerca di scoprire da sé cosa deve fare. Considerano l'esperienza di vita come il miglior insegnante.

Infine, il senso di impotenza e la mancanza di responsabilità sono caratteristici dello stile abbandonato. Le persone anziane con uno stile abbandonato tendono ad essere amareggiate e deluse delle loro vite e non si preoccupano di loro stesse. Si sentono impotenti per diversi motivi. Alcune non riescono più a leggere, altre hanno perso la capacità di ascoltare, altre non ricordano le cose o non sono in grado di muoversi. Questa incapacità porta al desiderio di rinunciare ad occuparsi di loro stesse, non cucinano i loro pasti o non si assumono la responsabilità delle loro medicine. Lo stile abbandonato può anche essere un segno di depressione o demenza. Non sono più in grado di gestire la vita quotidiana per cui dipendono completamente dagli altri.

La conoscenza dell'appartenenza ai diversi stili di self-care può essere utile per comprendere gli atteggiamenti e i comportamenti di self-care delle persone anziane e adottare gli interventi più appropriati.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> Matarese, M., Lommi M., De Marinis, M.G. & Riegel, B. (2018). A Systematic Review and Integration of Concept Analyses of Self-Care and Related Concepts: *Journal of Nursing Scholarship*, 50 (3), 1-10.
- <sup>2</sup> Backman, K., & Hentinen, M. (1999). Model for the self-care of home-dwelling elderly. *Journal of Advanced Nursing*, 30(3), 564-572.

## LA DIMISSIONE PROTETTA: STRUMENTI PER LA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

P. Gobbi

*U.O.S. Continuità Assistenziale, Agenzia di Tutela della Salute della Brianza, Monza (MB)*

L'Agenzia di Tutela (ATS) della Brianza nasce nel 2016 a seguito della riorganizzazione del servizio socio sanitario regionale della Regione Lombardia, in applicazione della legge n. 23/2015 "Evoluzione del sistema sociosanitario lombardo: modifiche al Titolo I e al Titolo II della legge regionale del 30 dicembre 2009 n. 33". Tale legge pone prioritariamente come obiettivo la realizzazione del passaggio "dalla cura al prendersi cura," stimolando tutti gli stakeholders ad "elaborare modelli che assicurino alla persona la continuità di cura e di assistenza, l'attivazione di percorsi perso-

nalizzati di presa in carico, rispettosi della libertà di scelta del cittadino in un processo di integrazione fra le attività sanitarie, sociosanitarie e quelle di competenza delle autonomie locali" (art. 4, c. f).

Questo in linea con quanto previsto dal DPCM del 12 gennaio 2017 "Definizione ed aggiornamento dei Livelli essenziali di Assistenza di cui all'art. 1, c. 7 del D.Lgs.vo n. 502/92" che auspica "siano privilegiati gli interventi integrati che favoriscono la permanenza delle persone a domicilio e che sia garantita la valutazione multidimensionale" (art.21. c.4) e "individua nella azienda sanitaria locale il soggetto che assicura la continuità tra le fasi di assistenza ospedaliera e l'assistenza territoriale a domicilio" (art.22, c i).

L'ATS Brianza si sviluppa nelle province di Monza e Lecco, ha una popolazione residente di 1.208.000 abitanti, dei quali il 22% con più di 65 anni. La rete ospedaliera è rappresentata da 3 Aziende Socio Sanitarie Territoriali (ASST), 3 IRCCS pubblici, 2 IRCCS privati, 2 enti privati accreditati. Nel 2017 sono stati effettuati 186.219 ricoveri, dei quali 36.305 hanno riguardato persone non residenti nell'ATS.

In linea con i principi espressi dalle norme sopra citate in ATS Brianza è stato attivato il Gruppo di Approfondimento Tecnico sulle Dimissioni Protette (GAT DP) che ha come obiettivi prioritari di garantire la continuità assistenziale alle persone fragili, non autosufficienti, affette da più patologie croniche, da limitazioni funzionali e/o disabilità, con vulnerabilità sociale e con bisogni assistenziali complessi, per i quali si renda necessario un accompagnamento alla dimissione (o ammissione) ospedaliera, secondo un percorso protetto che garantisca la continuità di cura.

Il team di lavoro ha elaborato di recente le Linee guida "Percorsi di ammissione/dimissione protetta" (deliberazione n. 635 del 2017) con lo scopo di uniformare i percorsi sul territorio delle province di Monza e Lecco, assicurare l'equità e la facilitazione all'accesso, contribuire a ridurre forme inappropriate di ricovero migliorando l'appropriatezza degli interventi e l'utilizzo razionale delle risorse. Sono stati anche definiti ulteriori percorsi di accompagnamento di persone dimesse da strutture ospedaliere che, per condizioni clinico-assistenziali o di vulnerabilità sociale necessitano un ulteriore accompagnamento e reperimento di risorse ad hoc, nonché percorsi ad hoc per persone fragili e/o anziane dal Pronto Soccorso, anche per contenere il fenomeno del sovraffollamento di queste strutture dovuto ad accessi non appropriati.

Elemento qualificante delle DAP è rappresentato dalla Valutazione Multidimensionale (VM) del bisogno del paziente, condivisa tra referenti ospedalieri e referenti territoriali, afferenti anche a diversi Enti/Gestori, che concordano e programmano, in accordo con il MMG/PdF, le modalità della presa in carico con continuità di cura. Nella VM vengono utilizzati anche strumenti validati in letteratura<sup>1,2</sup> per la l'identificazione precoce della persona che necessita di accompagnamento alla dimissione, già nella fase di ingresso nel setting per acuti.

Nella Dimissione Protetta il paziente fragile, che ha superato la fase di acuzie ma non ha ancora esaurito il suo stato di bisogno, viene supportato nella continuità di cura attraverso la presa in carico da parte dei servizi territoriali.

Con l'Ammissione Protetta si intende assicurare il ricovero, sia ospedaliero che presso strutture di ricovero territoriali (PRESST, POT, Hospice, Cure Intermedie, Subacuto ecc.) o l'accesso programmato a scopo diagnostico-terapeutico, al paziente complesso già in carico ai servizi del territorio (ADI, RSA, Cure palliative ecc.), che a seguito di eventi acuti o destabilizzazione clinica necessita di un ricovero o intervento ambulatoriale complesso, che richiede un intervento integrato e coordinato.

In Tabella I sono sintetizzati alcuni dati riferiti alle dimissioni protette attivate in ATS Brianza nel 2017.

Il GAT DP si occupa anche di formazione e aggiornamento degli operatori delle numerose strutture e unità di offerta presenti sul territorio e ha elaborato ed implementato modalità uniformi di raccolta dati e monitoraggio degli interventi che consentono di tracciare per ogni utente, attraverso il codice fiscale, tutti i percorsi di dimissione/ammissione da/verso i diversi setting di cura e assistenza.

Questo monitoraggio accurato ha consentito la realizzazione di un interessante studio epidemiologico,

volto a misurare l'impatto delle dimissioni protette domiciliari sul rischio di riospedalizzazione.

Sono stati studiati 1184 percorsi di dimissione protetta verso ADI (Assistenza Domiciliare Integrata) realizzati nel 2017, corrispondenti a 1.014 pazienti domiciliati in ATS (53% donne; età media 75,6 anni). Utilizzando il metodo di studio "case-crossover" (ogni soggetto rappresenta il controllo di se stesso, essendo difficile un confronto con la popolazione generale) si è studiato, nel periodo 2015-2017, il rischio di riospedalizzazione a 30-60-90 giorni di questi pazienti, con o senza percorso di dimissione protetta.

In media ogni persona ha avuto, nel periodo preso a riferimento, quasi 3 ricoveri (2,76, senza decesso nei 90 giorni successivi alla dimissione). Il rischio di riospedalizzazione è quasi il doppio a 30 giorni (9.24 vs 18.01%), a 60 giorni (17 vs 29.45%) e a 90 giorni (22,21 vs 37,69%) nei pazienti dimessi senza un percorso di accompagnamento rispetto a quelli inseriti nel percorso di dimissione protetta verso ADI.

Concludendo si può affermare che, al di là dell'indubbio vantaggio in termini di benessere dell'essere assistiti al proprio domicilio, il percorso di dimissioni protette sembra essere anche "costo-efficace" per il sistema socio sanitario regionale in un'ottica di razionalizzazione delle risorse.

#### Bibliografia

- 1 Marcadelli S, Petraia V, Saponaro V (2008). La dimissione del paziente anziano: uno strumento per la valutazione del rischio - l'indice di BRASS. I luoghi della cura, 2008, 6: 13-17.
- 2 Saiani L, Zanolin M E, Dalponte A, Palese A, Viviani D (2008). Sensibilità e specificità di uno strumento di screening dei pazienti a rischio di dimissione difficile. Assist Inferm Ric 2008; 27(4): 184-93.

Tabella I. Le dimissioni protette in ATS della Brianza nell'anno 2017.

	ADI	RSA	Cure Intermedie	Riabilitazioni	Servizi Sociali Comunali	Altri	Totale trimestre
I Trimestre	624	184	173	1082	138	394	2595
II Trimestre	525	264	223	1104	119	487	2722
III Trimestre	523	254	224	842	117	552	2512
IV Trimestre	574	298	254	1203	134	492	2955
Totale anno	2246	1000	874	4231	508	1925	10.784



## SIMPOSIO

### L'ASSISTENZA E LA RIABILITAZIONE ALLA PERSONA ANZIANA CON STROKE

**Moderatore: M. Pevere (Altavilla Vicentina)**

#### VALUTAZIONE E INTERVENTI RIABILITATIVI IN PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA STROKE

M. Lazzarino

*ASL 3 "Genovese", SC Recupero e Rieducazione Funzionale, Polo Po-nente - Genova*

L'ictus colpisce ogni anno in Italia circa 200.000 persone ed è la principale causa di invalidità.

L'incidenza aumenta progressivamente con l'età. Il 75% degli ictus colpisce persone sopra i 65 anni; possiamo pertanto dire che la riabilitazione della persona con stroke è un intervento prevalentemente geriatrico<sup>1</sup>. Negli ultimi anni si è avuto un notevole incremento della ricerca relativa alla riabilitazione degli esiti di stroke e la stesura di diverse linee guida a cui possiamo fare riferimento; di particolare rilievo le linee guida olandesi della Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)<sup>2</sup> e quelle italiane ISO-SPREAD<sup>3</sup>.

Non esistono studi specifici sulla riabilitazione dell'anziano; gli studi infatti arruolano soggetti di età molto variabile. L'età avanzata costituisce un fattore prognostico negativo ma il dato che la plasticità neuronale è presente a tutte le età impone di non escludere i pazienti geriatrici neppure dalla riabilitazione intensiva, tenendo in considerazione la gravità iniziale e la prognosi.

Dobbiamo infatti formulare una prognosi riabilitativa funzionale, e quindi un obiettivo riabilitativo, attraverso una valutazione multidimensionale condivisa, condotta fin dalle prime fasi e ripetuta nelle fasi successive. La prognosi e il progetto riabilitativo vanno condivisi con il paziente e i care-givers.

È necessario valutare alcuni elementi fondamentali per la prognosi e successivamente per con strumenti validati, diffusi e di agile utilizzo in diversi setting (fra parentesi alcuni esempi, suggeriti dalle linee guida):

a. livello di autonomia attuale e premorbosa (indice di Barthel);

- b. livello di gravità/forza (Motricity Index);
- c. controllo del tronco (Trunk Control Test);
- d. equilibrio (scala di Berg);
- e. cammino (10 meter walking test);
- f. resistenza (6 minutes walking Test);
- g. manualità (Frenchay Arm Test; Nine Hole Peg Test);
- h. disfagia (valutazione logopedica);
- i. screening cognitivo (Mini Mental State Examination, Clock Drawing Test);
- j. attenzione/neglect (Trail Making Test, test "barrage");
- k. depressione (Geriatric Depression Scale).

Le linee guida concordano sul setting ideale per la gestione del paziente con ictus, la Stroke Unit, ma per l'anziano, che difficilmente viene sottoposto a trombolisi, ciò che fa la differenza e l'assistenza geriatrica, in particolare la mobilitazione precoce e la precoce riattivazione funzionale, in cui è coinvolta tutta l'equipe. Per quanto riguarda il training riabilitativo, gli studi hanno dimostrato che non esiste un "metodo" superiore ad altri ma che l'approccio migliore è costituito da un "mix" ragionato di tecniche con esercizi di tipo "task oriented", possibilmente in un contesto significativo per il paziente, proposti in modo ripetitivo ma variato e con sufficiente intensità, fornendo feedback sui risultati. La correlazione positiva tra intensità intesa come quantità di esercizio somministrato e il recupero motorio è stata particolarmente sottolineata da studi recenti<sup>5</sup>.

"Nuovi" approcci come la Motor Imagery, l'Action Observation, la Mirror Therapy vanno certamente presi in considerazione per affiancare e supportare il trattamento, così come l'utilizzo di tecnologia "robotica", che però è sfortunatamente più costosa e ancora poco disponibile nelle nostre realtà.

Il cammino dovrebbe essere allenato precocemente, comunque non oltre i 30 giorni, eventualmente con utilizzo di strumenti come l'allevio del carico. L'utilizzo del treadmill ha dimostrato di essere efficace e sicuro per incentivare velocità e ampiezza del passo.

La manualità dovrebbe essere allenata con compiti concreti e variati, utilizzando dove possibile un approccio tipo "constraint" per evitare il non uso appreso dell'arto più debole.

È importante ricordare che è stato dimostrato che l'allenamento della forza non incrementa la spasticità mentre al contrario la debolezza muscolare può causare l'instaurarsi di un circolo vizioso di decondizionamento e un "eccesso di disabilità".

Per contrastare questo possiamo prendere in consi-

derazione un approccio tipo Circuit Class Training che coniuga esercizi funzionali, rinforzo muscolare e vantaggi del lavoro di gruppo.

Importante la continuità con gli esercizi a domicilio, meglio se supportati da programmi scritti e immagini. L'eccesso di sedentarietà va contrastato in ogni modo ad esempio sollecitando l'inserimento in programmi di attività fisica adattata dedicati.

Per quanto riguarda i pazienti con decadimento cognitivo, la quasi totalità degli studi sulla riabilitazione nello stroke li esclude dal campionamento, sebbene si valuti che fino a un terzo dei pazienti con esiti di stroke presenti tali problematiche<sup>6</sup>.

L'approccio Task Oriented, oltre ad aver dimostrato di essere il più efficace, ci dà uno strumento in più per coinvolgerli proprio perché prevede un approccio poco verbale, più imitativo e giocato sulla memoria procedurale di attività iperapprese come il cammino.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> [http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1\\_5.jsp?lingua=italiano&id=28&area=Malattie\\_cardiovascolari](http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?lingua=italiano&id=28&area=Malattie_cardiovascolari).
- <sup>2</sup> Norrving, B., Barrick, J., Davalos, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. *European Stroke Journal*. <https://doi.org/10.1177/2396987318808719> 2018.
- <sup>3</sup> Royal Dutch Society for Physical Therapy (Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, KNGF) – Stroke, 2014 (consultato da [www.fysionet.nl](http://www.fysionet.nl) 5/11/2018).
- <sup>4</sup> SPREAD – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento 2016 (consultato da [http://www.iso-spread.it/capitoli/LINEE\\_GUIDA\\_SPREAD\\_8a\\_EDIZIONE.pdf](http://www.iso-spread.it/capitoli/LINEE_GUIDA_SPREAD_8a_EDIZIONE.pdf) 1/11/2018).
- <sup>5</sup> Schneider, Emma J et al. Increasing the amount of usual rehabilitation improves activity after stroke: a systematic review *Journal of Physiotherapy*, Volume 62, Issue 4, 182 - 187
- <sup>6</sup> Mijajlović et al. Post-stroke dementia – a comprehensive review, *BMC Medicine* (2017) 15:1 DOI 10.1186/s12916-017-0779-7.

## INTERVENTI LOGOPEDICI PER IL RECUPERO DELL'AFASIA

B. Trombetti

*Azienda Ospedaliero Universitaria Integrata di Verona*

Ogni anno in Italia in seguito a Stroke, vi è un'incidenza di comparsa di Afasia che varia, a seconda degli studi, da 21 a 38%<sup>1</sup>. L'afasia è definita come una parziale o totale perdita "dei complessi processi di interpretazione e formulazione del linguaggio

simbolico a causa di un danno focale cerebrale che interessa un'ampia rete di strutture corticali e sottocorticali dell'emisfero dominante per il linguaggio" che per la maggior parte degli individui è il sinistro<sup>1</sup>. Il linguaggio può "disfarsi" in molti modi e infinite sono le possibilità di disorganizzazione dei diversi livelli, lessicale fonologico, semantico, morfosintattico nonché pragmatico. In sostanza, tutto ciò che nel quotidiano si dà per scontato, per disponibile, può essere sovvertito: in particolare ciò che si pensa può non trovare modo di "divenire" linguaggio. Le asettiche e decontestualizzate disorganizzazioni note a noi professionisti hanno un impatto preciso e deciso nel quotidiano e l'ICF ricorda a tutti noi che la disorganizzazione del linguaggio quale che sia, subito impatta la realtà del paziente e di chi gli è vicino<sup>2</sup> modificandone la qualità di vita. L'afasia infatti mette chi la sperimenta nelle condizioni di dover dimostrare costantemente che non è il pensiero ad essere "scoordinato". Gli interventi logopedici per l'afasia mirano alla riduzione del deficit delle funzioni comunicative e linguistiche, al ripristino o al potenziamento delle attività e della partecipazione nella duplice accezione di competenza e performance anche mediante l'intervento diretto o indiretto su fattori ambientali. La riabilitazione ha come obiettivo finale quello di creare un cambiamento nella persona con afasia che si ripercuota all'interno della vita di tutti i giorni. L'outcome primario è la funzionalità comunicativa intesa come l'abilità di comunicare in ambiti di vita reale e l'outcome secondario è sia la soddisfazione dei pazienti che la soddisfazione dei caregiver oltre al numero di abbandoni terapeutici<sup>3</sup>. In Italia nell'ampia gamma di interventi logopedici si possono individuare approcci didattico esercitativi, approcci neuropsicologici e approcci pragmatici<sup>4</sup>. Allo stesso modo a livello internazionale si possono riconoscere approcci formali che mirano a ridurre la menomazione ed approcci informali che mirano a comprendere e a descrivere la "performance" delle persone con afasia<sup>5,6</sup>. Poiché l'obiettivo finale della riabilitazione non è quello di migliorare il linguaggio in sé bensì quello di creare un cambiamento nella persona con afasia che si ripercuota all'interno della vita di tutti i giorni gli interventi logopedici vengono costruiti con specifica attenzione alla promozione del meccanismo di generalizzazione. Alcuni studi a riguardo sembrerebbero indicare che gli approcci basati sulla menomazione sono solo in parte appropriati per ridurre la limitazione delle attività comunicative e le restrizioni alla partecipazione

in quanto mostrano scarso effetto di generalizzazione determinando un miglioramento perlopiù limitato agli item trattati<sup>3</sup> Nickels 2002. A livello internazionale agli approcci mirati al recupero di una funzione linguistica si appaiano approcci funzionali che pongono molta attenzione ai fattori personali, quali la motivazione, e ai fattori contestuali. In assenza di evidenze scientifiche a favore di un trattamento piuttosto che di un altro la logopedia oggi è chiamata a confrontarsi con una sfida importante: gestire la riorganizzazione del linguaggio nel contesto d'uso.

Tra gli addetti ai lavori vi è sempre una maggiore coscienza che alcune importanti abilità linguistiche possono essere osservate prima e successivamente valutate in una conversazione<sup>7</sup>. Tuttavia molti clinici, per la valutazione dell'afasia, seppur consapevoli che alcune importanti abilità linguistiche possono essere valutate solo in conversazione, si affidano esclusivamente ad esami standardizzati. Gli studi a riguardo invitano alla prudenza indicando che non vi sono relazioni ovvie tra i punteggi ottenuti ai test e gli aspetti conversazionali che possono essere messi in relazione all'essere un parlante competente come a dire che i dati del test non sono predittivi della comunicazione delle abilità comunicative necessarie ad una conversazione.

La crescente consapevolezza che impattare l'afasia significa impegnarsi a promuovere la riorganizzazione del linguaggio nel contesto d'uso ha già prodotto importanti cambiamenti sia relativamente al timing che alla salienza degli stimoli che non ultimo all'ampliamento degli attori nel processo di riabilitazione<sup>8,9,10</sup>. Attualmente sia i clinici che i ricercatori sono impegnati a cercare nuove modalità riabilitative che favoriscano specificatamente la riorganizzazione del linguaggio in contesti naturali arrivando a definire come terapie conversazionali quelle terapie programmate, dirette, progettate per migliorare l'abilità conversazionale e la sicurezza di sé con attività che riguardano direttamente la conversazione e si focalizzano sulla modifica dei comportamenti nel contesto di una conversazione autentica<sup>7</sup>. In particolare ci si interroga attivamente sull'uso della conversazione come strumento riabilitativo ben sapendo che in ambito clinico l'uso della

conversazione è variegato<sup>11</sup> e che seppur rappresenta sempre un'occasione importante di partecipazione diventa realmente strumento riabilitativo nella misura in cui se ne promuove un uso consapevole<sup>12</sup>. Così, come il focus dell'afasia si sposta dalla menomazione alla partecipazione così pure il focus del percorso riabilitativo si sposta dalla indispensabile conoscenza della disorganizzazione comunicativa linguistica, passando attraverso la consapevolezza del disturbo, alla gestione della disorganizzazione attraverso un uso consapevole della conversazione nel tentativo complesso e affascinante di una autentica co-costruzione di significato.

### Bibliografia

- <sup>1</sup> Federazione Logopedisti Italiani (2009) Linee guida sulla gestione logopedica del paziente afasico adulto.
- <sup>2</sup> OMS (2002) ICF Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute.
- <sup>3</sup> Nickels L. (2002) Therapy for naming disorders: Revisiting, Revising, and Reviewing.
- <sup>4</sup> Trombetti B., Rimini (2017) Il disfarsi del linguaggio. 1° Convegno Internazionale Logopedia
- <sup>5</sup> Milberg K., Hyden L-C, Samuelsson C. (2017) Different Approches in aphasia assessment: a comparison between test and everyday conversations.
- <sup>6</sup> Thomson J., Gee M., Sage K. et al. (2018) What 'form' does informal assessment take? A scoping review of the informal assessment literature for aphasia.
- <sup>7</sup> Simmons Mackie N., Savage M.C., Worrall L., (2014) Conversation therapy for aphasia: a qualitative review of the literature.
- <sup>8</sup> O'Halloran R., Brooke Grohn B., Worrall L. (2012) Environmental Factors that influence Communications for patient with a Communications Disability in Acute Hospital Stroke Unit: a Qualitative Metasynthesis.
- <sup>9</sup> Cruice M., Johansson M.B., Isaksen J., Horton S., (2018) Reporting Interventions in Communication Partner Training : a critical review of the literature.
- <sup>10</sup> Best W., Maxim J, Heilemann C., et al (2016). Terapia della conversazione con persone con afasia e partner di conversazione che utilizzano il feedback video: un gruppo e una serie di casi indagine sulle modifiche nell'interazione.
- <sup>11</sup> Trombetti B. (2018) La conversazione: un'opportunità per rieducare la persona con afasia. F L I Triveneto I disturbi cognitivi-linguistici nell'adulto: Innovazione e ricerca in Logopedia.
- <sup>12</sup> Beeke S., (2018) Talk Matters in aphasia: Changing Communication Behaviours using Conversation Analysis.

## VENERDÌ 30 NOVEMBRE 2018

### LETTURA

Presiede: G. Masotti (Firenze)

#### LA DEPRESCRIZIONE FARMACOLOGICA NELL'ANZIANO PLURIMORBIDO

N. Ferrara<sup>1</sup>, B. Puzone<sup>1</sup>, K. Komici<sup>2</sup>, G. Corbi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università degli Studi "Federico II" di Napoli; <sup>2</sup> Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute, Università degli Studi del Molise

L'attuale trend demografico ed epidemiologico, legato all'invecchiamento della popolazione, sta determinando un incremento dell'impiego contemporaneo di più farmaci prescritti dal medico (politerapia), nonché l'utilizzo di più farmaci non prescritti (e/o l'eccessiva somministrazione di farmaci prescritti), non tutti strettamente necessari ad una cura appropriata (polifarmacia)<sup>1,2</sup>. La politerapia e la polifarmacia rappresentano tra i più importanti fattori di rischio responsabili di: 1) Incremento dei costi sanitari, 2) Reazioni Avverse, 3) Interazioni farmacologiche, 4) Non aderenza farmacologica, 5) Ridotto stato funzionale, 6) Sindromi Geriatriche quali Delirium, Cadute, Incontinenza Urinaria. Anche l'uso di farmaci da banco, nei paesi occidentali, sta diventando un fenomeno di crescente rilevanza. È importante evidenziare che gli anziani ricevono in media 6-7 farmaci prescritti, ma che il 90% di loro assume più di un farmaco e il 50% da 2 a 4 farmaci da banco<sup>2</sup>. È interessante osservare che solo il 58% dei pazienti informa il proprio medico dell'assunzione di prodotti da banco<sup>2</sup>, venendo così a mancare un importante filtro protettivo sulle possibili interferenze con farmaci regolarmente prescritti. Il binomio polifarmacia/politerapia e comorbidità rappresenta la condizione con la maggiore probabilità di interazioni farmaco/malattia e farmaco/farmaco. In particolare, non è raro osservare, specie nella popolazione anziana, sia l'esacerbazione di una malattia indotta dall'uso di un farmaco sia l'interazione tra due o più farmaci. Le interazioni rappresentano una delle componenti delle reazioni avverse da farmaci anche se rimangono difficili da quantificare: si stima che il 10-15% dei pazienti che ricevono una politerapia farmacologica vada incontro ad interazioni di rilevanza clinica, anche se questo

dato è forse sottovalutato se si considera che le interazioni non sempre sono identificate o riportate<sup>3,4</sup>. La molteplicità delle interazioni tra più farmaci co-somministrati può essere semplificata convenientemente in due grandi categorie: interazioni farmacocinetiche e farmacodinamiche. Le interazioni sono tanto più probabili quanto più numerosi sono i farmaci impiegati in politerapia, e anzi crescono in modo esponenziale (secondo la formula: numero di interazioni = [(numero di farmaci x numero di farmaci)-1/2], per cui ad esempio con 8 farmaci co-somministrati sono possibili oltre 30 interazioni), e l'esito di esse può essere lieve – cioè passare inosservato per mancanza di evidenza clinica – oppure grave, e sempre in funzione della posologia in termini di dose e tempo di esposizione. L'incidenza e la frequenza di eventi avversi causati da un impiego non appropriato di una politerapia/polifarmacia e delle possibili interazioni è oggi più probabile che in passato. L'aumento dell'età media della popolazione e, quindi, della necessità di controllare patologie multiple coesistenti, l'intervento di più medici – spesso specialisti di settore – nelle prescrizioni, l'automedicazione con prodotti da banco e la comparsa di sempre nuovi prodotti, sono alcune delle cause alla base delle interazioni tra farmaci. Va sottolineato, inoltre, che l'identificazione delle reazioni avverse è resa anche più difficoltosa dalla necessità di distinguere gli effetti avversi del farmaco dalla sintomatologia legata alle comorbidità. Per tali ragioni, l'individuazione di terapie efficaci e sicure è indispensabile per rispondere alle esigenze della moderna medicina, specie nella popolazione anziana, in cui comorbidità e polifarmacoterapia si associano ad una ridotta riserva fisiologica come per esempio la desensibilizzazione beta recettoriale<sup>5</sup>. Nell'ambito del complesso rapporto multimorbidità/polifarmacia, non vanno sottaciuti gli errori durante il processo di medicazione, che possono realizzarsi in qualsiasi momento del processo stesso: dall'individuazione dei farmaci più appropriati, alla trascrizione (il processo di trasferimento manuale dei farmaci nella ricetta medica), dalla spedizione dei farmaci alla loro somministrazione<sup>6</sup>. Lindley et al.<sup>7</sup> investigando la relazione tra farmaci inappropriati e la comparsa di reazioni avverse, hanno evidenziato che circa il 50% delle reazioni avverse era dovuto a farmaci non necessari che, talvolta, presentavano assolute controindicazioni in singoli casi specifici. Partendo da queste considerazioni oltre alla chiara indicazione di utilizzare solo principi appropriati per età, minimiz-

zando l'uso di farmaci potenzialmente inappropriati, è nata recentemente l'esigenza di arrivare ad una vera e propria deprescrizione, intesa come il sistematico processo di identificazione e interruzione farmacologica nel momento in cui esistono, in realtà o potenzialmente, effetti deleteri o che vanno oltre i potenziali e teorici benefici nel contesto di una cura individuale del paziente valutato il livello funzionale, l'aspettativa di vita e le preferenze individuali del soggetto. Recentemente sono state stilate raccomandazioni relative ai 10 fattori che facilitano l'implementazione della deprescrizione nella pratica clinica individuando delle vere e proprie linee guide<sup>8</sup>.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> Ferrara N, Terrosu P, Zuccalà G, et al. Politerapia e polifarmacia nell'anziano con scompenso cardiaco cronico. *G Ital Cardiol* 2013;14(3 Suppl 1):46S-51S.
- <sup>2</sup> Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother* 2007;5:345-51.
- <sup>3</sup> Corsini A. The safety of HMG-CoA reductase inhibitors in special populations at high cardiovascular risk. *Cardiovasc Drugs Ther* 2003;17:265-85.
- <sup>4</sup> Corsini A, Ceska R. Drug-drug interactions with statins: will pitavastatin overcome the statins' Achilles' heel? *Curr Med Res Opin* 2011;27:1551-62.
- <sup>5</sup> Ferrara N, Davia K, Abete P, et al. Alterations in beta-adrenoceptor mechanisms in the aging heart. Relationship with heart failure. *Aging* 1997;9:391-403.
- <sup>6</sup> Corbi G, Gambassi G, Pagano G, et al. Impact of an Innovative Educational Strategy on Medication Appropriate Use and Length of Stay in Elderly Patients. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(24):e918.
- <sup>7</sup> Lindley CM, Tully MP, Paramsothy V, et al. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age Ageing* 1992;21:294-300.
- <sup>8</sup> Conklin J, Farrell B, Suleman S. Implementing deprescribing guidelines into frontline practice: Barriers and facilitators. *Res Social Adm Pharm*. 2018 pii: S1551-7411(18)30752-6. doi:10.1016/j.sapharm.2018.08.012.

## SIMPOSIO

### OTTIMIZZAZIONE DELLA TERAPIA ANTIDIABETICA NEL PAZIENTE ANZIANO: TRA FENOTIPIZZAZIONE E SARTORIALITÀ

Moderatori: D. Calvani (Prato), A. Di Iorio (Chieti)

#### OTTIMIZZAZIONE DELLA TERAPIA DEL DIABETE NEL PAZIENTE COMPLESSO

A. Giaccari

*Centro per le Malattie Endocrine e Metaboliche, Endocrinologia e Diabetologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma*

La terapia del diabete tipo 2 nell'anziano (età pari o superiore a 65 anni) corrisponde alla terapia del diabete in due casi su tre. Nonostante questo, gli studi specificamente disegnati per confrontare l'efficacia e la sicurezza di farmaci appartenenti alle diverse classi in soggetti anziani (> 65 anni) o vecchi (> 75 anni) sono pochi mentre esistono diversi studi che hanno incluso soggetti di età avanzata consentendo la realizzazione di sottoanalisi focalizzate sull'anziano.

La metformina è il farmaco di prima linea nei soggetti anziani con diabete tipo 2, sebbene non esistano studi clinici randomizzati che hanno indagato l'efficacia e la sicurezza nei pazienti anziani. Gli effetti collaterali includono meteorismo, diarrea, deficit di vitamina B12. Il trattamento con metformina è controindicato nei pazienti con insufficienza renale cronica con filtrato glomerulare inferiore a 30 ml/min. Il trattamento con metformina deve essere interrotto prima delle procedure o esami che prevedono l'uso del mezzo di contrasto, durante i ricoveri per eventi acuti o interventi chirurgici, e in caso di peggioramento della funzione renale o epatica.

Le sulfoniluree e la repaglinide devono essere usate con cautela perché causano ipoglicemie con un rischio di episodi gravi o mortali che aumenta esponenzialmente con l'età. Il rischio d'ipoglicemia dovrebbe essere valutato soprattutto in anziani con disfunzione cognitiva, in quelli che si alimentano in modo irregolare e in presenza di difficoltà a riconoscere e trattare le crisi ipoglicemiche. Le caratteristiche individuali (metabolismo, presenza di metaboliti attivi) dei

farmaci agonisti dei recettori delle sulfoniluree devono essere tenuti in considerazione per evitare prolungate ipoglicemie in particolare nei pazienti con insufficienza renale.

I tiazolidinedioni sono farmaci efficaci nell'anziano, presentano una bassa incidenza di ipoglicemia, possono essere usati in caso di insufficienza renale cronica ma provocano un incremento ponderale dovuto, in alcuni casi, a ritenzione idrica che spiegherebbe l'aumento del rischio di scompenso cardiaco. Il pioglitazone è pertanto controindicato nei pazienti con insufficienza cardiaca o storia di insufficienza cardiaca. Limitatamente al sesso femminile, i tiazolidinedioni riducono la densità ossea ed aumentano di circa due volte il rischio di fratture.

L'acarbiosio inibisce l'enzima  $\alpha$ -glucosidasi che scinde i carboidrati complessi e i disaccaridi trasformandoli in monosaccaridi, ritardando l'assorbimento dei carboidrati dal tratto gastrointestinale riducendo, conseguentemente, le escursioni glicemiche postprandiali. Non vi sono studi mirati in pazienti anziani, ma ha un buon profilo di sicurezza e non causa ipoglicemia. I principali effetti collaterali sono la flatulenza e la diarrea, che ne possono limitare l'uso.

Gli inibitori della Dipeptidil Peptidasi (DPP)-4 sono ugualmente efficaci nei pazienti giovani e anziani, sono caratterizzati da un basso rischio di ipoglicemia o aumento di peso, sono ben tollerati e non hanno effetti collaterali gastrointestinali. Gli inibitori di DPP-4 possono essere utilizzati in pazienti con insufficienza renale anche grave con un adeguamento della dose per tutte le molecole tranne linagliptin. Nello studio SAVOR-TIMI53, il trattamento con saxagliptin è risultato associato ad un aumento, modesto, dell'incidenza di ricovero per scompenso cardiaco, senza differenze nella mortalità specifica. Un analogo trend è stato osservato nello studio EXAMINE con alogliptin, mentre nessun segnale di rischio è emerso nello studio TECOS con sitagliptin e CARMELINA con linagliptin. Benché esistano molti studi con vildagliptin nell'anziano, non è in programma uno studio specifico di outcome cardiovascolare. Al contrario, lo studio VIVID sembra suggerire che vildagliptin possa determinare disfunzione diastolica.

Gli inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio 2 (SGLT2) o gliflozine bloccano il riassorbimento del glucosio dal filtrato nei tubuli renali, lasciando

che il glucosio filtrato venga eliminato con le urine e producendo così una riduzione della glicemia e dell'HbA1c, senza stimolare la secrezione insulinica. L'escrezione urinaria di glucosio (glicosuria) indotta dagli inibitori di SGLT2 è associata a calo ponderale, moderata diuresi e natriuresi transitoria. Quest'ultimo effetto potrebbe determinare fenomeni di deplezione di volume (quali ipotensione, ipotensione ortostatica, sincope e disidratazione) nei pazienti anziani, soprattutto in quelli che assumono diuretici. Gli inibitori di SGLT2 provocano una lieve riduzione del filtrato glomerulare, che è però transitoria e reversibile; hanno invece un effetto protettivo sulla funzione renale a lungo termine. L'inizio del trattamento di inibitori di SGLT2 nei pazienti con insufficienza renale (eGFR inferiore a 60 ml/min\*1,73 m<sup>2</sup>) non è indicato, perché con la riduzione del filtrato glomerulare questi farmaci perdono la loro efficacia ipoglicemizzante. Il trattamento con inibitori di SGLT2 non si associa ad ipoglicemia. Il principale effetto collaterale sono le infezioni genitali, generalmente lievi, più frequenti nel sesso femminile e nei soggetti con pregresse infezioni genitali. Gli inibitori di SGLT2 hanno effetti favorevoli su alcuni fattori di rischio cardiovascolare, come peso corporeo, pressione arteriosa e acido urico che potrebbero contribuire alla protezione cardiovascolare osservata nei diversi studi.

Gli agonisti del recettore del GLP-1 esplicano la propria azione potenziando la biosintesi e la secrezione di insulina e inibendo la secrezione di glucagone in maniera glucosio-dipendente; inoltre, rallentano lo svuotamento gastrico e riducono l'appetito. Le formulazioni disponibili vengono somministrate per iniezione sottocutanea giornaliera o settimanale. Il trattamento con gli agonisti del recettore del GLP-1 è altamente efficace, non si associa a ipoglicemia in monoterapia ed è ben tollerato anche negli anziani. Ha effetti favorevoli su vari fattori di rischio cardiovascolare, quali peso corporeo, pressione arteriosa, profilo lipidico e fattori infiammatori. I trial di sicurezza cardiovascolare con liraglutide (LEADER), semaglutide (SUSTAIN) e albiglutide (HARMONY) hanno evidenziato una riduzione significativa degli eventi cardiovascolari maggiori. Nausea e vomito sono i più frequenti eventi avversi transitori che si riscontrano nelle settimane iniziali di trattamento nel 20-25% dei soggetti; tali effetti sono più pronunciati con le molecole a più breve durata d'azione.

Essendo iniettivi richiedono abilità visive, motorie, cognitive che potrebbero essere un ostacolo nella popolazione anziana fragile. Le formulazioni settimanali potrebbero costituire un'opzione valida per quei pazienti che hanno difficoltà a ricordare l'assunzione della terapia o che richiedono l'intervento di un caregiver. L'elevata efficacia e il buon profilo di tollerabilità degli agonisti del recettore del GLP-1 anche in pazienti anziani e i benefici cardiovascolari in prevenzione secondaria rendono questi farmaci una valida opzione in alternativa all'insulina nei pazienti in sovrappeso o obesi nel trattamento dei pazienti anziani che falliscono alla terapia con ipoglicemizzanti orali.

Il profilo di efficacia e sicurezza dei vari farmaci permette l'allestimento di una terapia individuale calibrata sul proprio caso clinico ("personalizzazione"), tenendo conto di numerosi fattori peculiari del singolo paziente anziano sia di tipo clinico (fragilità) sia di tipo sociale (solitudine, depressione, istituzionalizzazione). Raramente la scelta è dettata dalla sola efficacia ipoglicemizzante mentre maggiore valore viene dato ai possibili benefici sul rischio cardio-nefro- vascolare, sulla qualità di vita, sulla necessità o meno di titolazione e di automonitoraggio glicemico, sul rischio d'ipoglicemia e di ospedalizzazione per complicanze.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> Sesti G, Antonelli Incalzi R, Bonora E et al. Management of diabetes in older adults. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2018 Mar;28(3):206-218. doi: 10.1016/j.numecd.2017.11.007.

## LETTURA

Presiede: G. Toigo (Trieste)

### PROBIOTICI E MICROBIOTA INTESTINALE

G. Gasbarrini

*Professore Emerito di Medicina Interna dell'Università Cattolica di Roma*

Nel 1908 il biologo russo Elia Metchnikoff, ricercatore dell'Istituto Pasteur di Parigi scopritore della fagocitosi e vincitore del premio Nobel insieme a Paul Ehrlich per gli studi pionieristici di immunologia, introdusse per la prima volta il concetto di probiotico. Dopo aver osservato e studiato la longevità dei con-

tadini Bulgari i quali facevano largo uso di prodotti a base di latte fermentato, Metchnikoff concluse che i lattobacilli (produttori di acido lattico) assunti con il latte acido potessero contrastare e addirittura arrestare la putrefazione intestinale. Metchnikoff infatti attribuiva l'invecchiamento a tossine originate dalla putrefazione batterica nell'intestino crasso e da lì immesse in circolo e definiva batteri putrefattivi quelli che oggi sappiamo essere clostridi proteolitici. Quindi per Metchnikoff i lattobacilli erano probiotici ("pro-bios", favorevoli alla vita dell'ospite, in contrapposizione ad antibiotico) e come tali potevano influire positivamente sulla salute e prevenire l'invecchiamento. L'ipotesi scientifica di Metchnikoff favorì la creazione e lo sviluppo dell'industria casearia francese, la prima in Europa, grazie all'impiego di un latte fermentato ottenuto dal *Bacillus bulgaricus*. La moderna tecnologia ha poi selezionato quei ceppi che, più degli altri, producono un latte fermentato dotato di buone qualità organolettiche e nutrizionali.

Purtroppo la teoria di Metchnikoff non venne seguita dai suoi contemporanei e soltanto negli ultimi trent'anni la ricerca scientifica ha potuto puntualizzare le caratteristiche positive dei lattici fermentati. Il biologo russo aveva commesso anche degli errori: riteneva, per esempio, che i ceppi isolati dai lattici fermentati fossero gli stessi capaci di colonizzare l'intestino umano.

Oggi la comunità scientifica e gli stessi consumatori hanno recepito il concetto di probiotico e, negli ultimi anni, si è fatta strada l'idea che sia meglio assumere i cosiddetti "alimenti funzionali" (functional food) ricchi di costituenti benefici e salutari piuttosto che eliminare cibi potenzialmente dannosi. Yogurt e altri cibi a base di latte fermentato si possono considerare i primi alimenti funzionali.

L'ipotesi che il primo latte animale entrato nell'alimentazione umana allo stato naturale oppure trasformato in ricotta e formaggio sia stato quello degli ovini e dei caprini sembrerebbe confermata da reperti archeozoologici che fanno risalire al 6000 a.C. la domesticazione di questi animali, alla quale avrebbe fatto seguito l'uso dei loro prodotti. Nelle antichissime scritture ayurvediche indiane il consumo di latte e latticini è associato ad una vita lunga e in salute. Ciò nonostante, le prime testimonianze pittoriche sulla pratica della mungitura (la cui tecnica è rimasta immutata fino agli inizi del '900 quando arrivarono le prime mungitrici meccaniche), emerse durante gli scavi della città di

Ur - l'antico centro della Mesopotamia dove nacque Abramo - e databili al 3100 a.C. , raffigurano un uomo che, seduto su uno sgabello, strizza i lunghi capezzoli di una vacca raccogliendone il latte in un secchio. Circa nove secoli prima, un allevatore sumero incidere la sua contabilità in alfabeto cuneiforme su tavolette d'argilla oggi conservate al Museo di Stato del Medio Oriente di Berlino, registrando eccellenti rendimenti in latte, burro e formaggio della sua ricca mandria di bovini. Sono invece grosso modo contemporanei il sigillo esposto al museo di Storia naturale di Chicago con una capra che, sotto lo sguardo benevolo di una dea della fecondità, offre il proprio latte al pastore, e un affresco policromo sumero del 2500 a.C. , conservato nel museo di Bagdad, che presenta grandi mucche simili all'uro con i loro piccoli: accanto, grandi giare accolgono il latte, mentre dalla panna versata in una zangola da un orciolino si fa il burro. L'origine del latte fermentato viene fatta risalire agli antichi egizi e ai fenici e alle culture orientali. Da tempi lontanissimi infatti l'uomo, seppure inconsapevole, consuma alimenti preparati con l'intervento di vari microorganismi i quali peraltro hanno aiutato a conservare cibi e bevande. Gli antichi popoli orientali, pastori nomadi, conservavano il latte di vacca, pecora, capra, cavalla e cammella in otri ricavati dalla pelle o dagli stomaci degli stessi animali. La leggenda tramanda che lo yogurt sia stato scoperto perché un pastore, dimenticando per qualche tempo del latte in uno di questi otri, lo ritrovò trasformato: più denso e più saporito.

Nella Bibbia uno dei primi riferimenti al latte si trova nel libro di Giobbe (10:10): "Forse non m'hai colato come il latte e come il cacio mi hai fatto cagliare?". Latte acido o cagliato mescolato con miele è considerata una bevanda dissetante e la Terra Promessa è spesso descritta come "stillante latte e miele" (Ezechiele 20:6) per indicarne la fertilità e la prosperità. Uno dei primi riferimenti alla nobiltà dei fermenti si trova nella Genesi (18, 1-8) dove si narra che Abramo offrì al Signore "carne di vitello, focacce e latte acido." Plinio nella sua *Naturalis Historia* racconta di avere assaggiato un latte denso e deliziosamente acido per il quale i barbari andavano matti. Caucasici, Frigi, Sarmati e Macedoni infatti conservavano il latte facendolo inacidire in sacchi di pelle di capra o di montone dove entrava in contatto con dei batteri, probabilmente gli antenati di quel *acidophilus* e di quel *bulgaricus* oggi diventati tanto famosi...

Il concetto di cibo funzionale può essere fatto risalire addirittura ad Ippocrate il quale scriveva: "fa che il cibo

sia la tua medicina e che la medicina sia il tuo cibo." Eppure Secondo i medici antichi, il latte animale non è alimento appropriato per l'uomo: Ippocrate e Galeno, pur riconoscendone l'alto potere nutritivo, lo consigliavano solo per uso medicinale, sottolineandone i numerosi pericoli sotto il profilo alimentare. Giudizi determinati forse anche da motivi di carattere ambientale e climatico: il clima mediterraneo, non è certo idoneo al consumo di un prodotto delicato come il latte, in un'epoca in cui mancavano strumenti per il controllo igienico del prodotto e tecniche efficaci per la sua conservazione. Ciò valeva in generale, ma a maggior ragione nei climi più caldi, e non è sicuramente un caso che solo certe popolazioni del Nord vengano descritte dagli autori antichi - talora con indignazione, sempre con stupore - come consumatori abituali di latte animale che, nel Medioevo come nell'Antichità, era per eccellenza il latte di pecora, mentre per noi, oggi, è normale e per così dire scontato identificare il latte animale primariamente con quello di vacca. Fino ai secoli dell'età moderna, infatti, l'allevamento bovino ebbe un ruolo piuttosto marginale nel sistema di produzione; di gran lunga preponderante era la pastorizia di suini, ovini, caprini.

#### Trapianto fecale

La somministrazione di una sospensione fecale per bocca per curare le diarree risale alla medicina cinese. Durante la dinastia Dong-Jin nel IV secolo, Ge Hong, famoso medico dell'epoca, ne descrisse l'uso in pazienti con intossicazione alimentare o diarrea severa con ottimi risultati tanto da essere definita una cura miracolosa ed essere citata nel primo manuale di medicina cinese d'emergenza, "Zhou Hou Bei Ji Fang" nel quale si descrive anche per la prima volta l'uso dell'artemisia annua per la malaria da *Plasmodium falciparum*. Sembra dunque che in questo testo ci sia la prima testimonianza scritta di un "trapianto fecale" per bocca o comunque nel tratto gastroenterico superiore. In seguito, nella dinastia Ming del XVI secolo, Li Shizhen, nel più famoso testo di medicina tradizionale cinese "Ben Cao Gang Mu" (Compendio di Materia Medica), descrisse una serie di terapie a base di soluzioni fecali fermentate, sospensioni fecali fresche, feci essiccate o feci di bimbi per il trattamento di malattie addominali caratterizzate da diarrea profusa, febbre, dolore, vomito e costipazione. Per motivi "estetici", le sospensioni fecali non vennero chiamate con il loro nome originale ma "zuppa gialla" o con altri nomi di fantasia.



Brandt et al. (Brandt LJ, Aroniadis OC, Mellow M et al. Long-term follow-up of colonoscopic fecal microbiota transplant for recurrent *Clostridium difficile* infection. *Am J Gastroenterol* 2012;107:1079–1087) e Borody et al. (Borody TJ, Warren EF, Leis SM et al. Bacteriotherapy using fecal flora: toying with human motions. *J Clin Gastroenterol* 2004;38:475–483) riportano che questa idea o comunque il trasferimento di materiale prelevato dal tratto gastroenterico fu ripresa e utilizzata in ambito veterinario dal famoso medico ed anatomista italiano Fabricius Aquapendente che insegnò a Padova nel XVII secolo. Questa tecnica fu in seguito chiamata “transfaunazione” e fu impiegata per la cura e la prevenzione di alcune malattie gastroenteriche dei ruminanti.

Durante la Seconda guerra mondiale i soldati impegnati nelle campagne d’Africa impararono dai beduini che il consumo di feci fresche di cammello era un buon rimedio contro la dissenteria batterica e nel 1958 la pratica fu recuperata da B. Eiseman, chirurgo di Denver, che in un articolo pubblicato su *Surgery* descriveva una serie di quattro casi di colite pseudo membranosa trattati con successo mediante somministrazione per clistere di una soluzione di feci. Anni dopo Borody che lavorava presso il Centre of Digestive Diseases nel New South Wales in Australia ne trasse ispirazione per elaborare un trattamento per le infezioni da *C. difficile*. Finò al 1989, la somministrazione per clistere rappresentava la tecnica di trapianto fecale più comune, in seguito furono utilizzati altri metodi come l’infusione per sondino naso gastrico nel 1991, la colonscopia nel 2000 e clisteri autosomministrati nel 2010. Si arriva allo studio di Els van Nood, un ricercatore presso l’Università di Amsterdam, che con un gruppo di colleghi ha pubblicato di recente uno studio scientifico sul *New England Journal of Medicine*, dove si documenta come il 94 per cento dei pazienti sottoposti a trapianto fecale siano guariti dall’infezione. Il metodo tradizionale con antibiotico, nel gruppo di controllo, ha permesso di curare solo un quarto dei pazienti. Considerati i risultati molto buoni del gruppo trattato con trapianti di feci, i ricercatori hanno interrotto prima del tempo l’esperimento, per consentire anche alle persone del gruppo di controllo di usare quel sistema al posto di quello con antibiotici.

Il testo è ricavato da appunti di lezione, di cui è in preparazione un editoriale per la pubblicazione.

## LETTURA

Presiede: G. Paolisso (Napoli)

### IL MANAGEMENT DELLA IPOVITAMINOSI D NELL’ANZIANO

M. Barbagallo, L.J. Dominguez

*Università degli Studi di Palermo, U.O.C. di Geriatria e Lungodegenza*

Il ruolo fisiopatologico della vitamina D e dei suoi metaboliti nella omeostasi del calcio e del metabolismo osseo è noto da decenni. Il rachitismo (bambini) e la osteomalacia severa (adulti) da carenza di vitamina D sono patologie ormai rare, tranne nelle popolazioni con esposizione al sole insolitamente basse e/o con malassorbimenti intestinali. Recettori della vitamina D sono presenti in cellule di molti tessuti. Oltre al ruolo nell’omeostasi di calcio e ossa, la vitamina D potrebbe potenzialmente regolare molte altre funzioni cellulari. La carenza di vitamina D subclinica, misurata dai bassi livelli sierici di 25-idrossivitamina D (25OHD), è molto comune. La elevata frequenza del deficit di vitamina D può contribuire all’aumento del rischio di cadute e di fratture negli anziani. Infatti, il deficit di vitamina D è stato associato ad una ridotta performance muscolare e un aumentato rischio di cadute. Pochi cibi contengono vitamina D; tranne alcuni pesci (ad es salmone), e le uova che sono tra le poche eccezioni. Le linee guida sulle raccomandazioni per l’assunzione ottimale di vitamina D non sono concordi. Nelle donne in postmenopausa con osteoporosi sono consigliate giornalmente almeno 800 UI di vitamina D personalizzando la dose secondo condizioni individuali. Anche le concentrazioni ottimali di 25OHD da raggiungere per la salute scheletrica ed extrascheletrica sono controverse e non è stata ancora rigorosamente stabilita per la popolazione in generale o per determinati gruppi etnici. Alcune linee guida suggeriscono di mantenere la concentrazione di 25OHD nel siero tra 20 e 40 ng/ml, mentre altre indicano di mantenere livelli tra 30 e 50 ng/mL. Negli adulti a basso rischio, non è raccomandato lo screening di routine della misurazione di 25OHD, mentre negli adulti ad alto rischio in cui esiste un sospetto clinico che le dosi usuali possano essere inadeguate (ad esempio, persone anziane confinate a casa o istituzionalizzate o con altra causa di esposizione al sole limitata, soggetti obesi, con pelle scura, con osteoporosi, con malassorbimento),

la misurazione del 25OHD sierico può essere utile per garantire che l'integrazione sia adeguata. Non è stata stabilita un'associazione causale tra lo stato di carenza di vitamina D e le numerose patologie associate epidemiologicamente al deficit (cancro, infezioni, malattie autoimmuni, malattie cardiovascolari e metaboliche etc.). Di conseguenza, anche in tali patologie, non è suggerita la somministrazione di supplementi di vitamina D nei soggetti non carenti ed al di fuori di quanto indicato nelle linee guida per l'osteoporosi e/o la prevenzione delle cadute.

## MEET THE EXPERT

### VECCHIE E NUOVE CULTURE ALIMENTARI A CONFRONTO PER UN SUCCESSFULL AGING

Moderatori: G. Bianchi (Bologna), G. Serviddio (Foggia)

#### LA DIETA MEDITERRANEA

G. Sergi, A. Alessi, B.M. Zanforlini, C. Trevisan, A. Coin, E. Manzato

*Clinica Geriatrica, Azienda Ospedaliera, DIMED, Università di Padova*

La dieta mediterranea, considerata fin dalla seconda metà del secolo scorso come un modello alimentare per mantenersi in buona salute, rappresenta un fattore modificabile che può favorire l'invecchiamento di successo.

Numerosi studi hanno dimostrato come una buona aderenza alla tradizionale dieta mediterranea non solo riduce la mortalità, ma anche l'incidenza di numerose malattie croniche. Già nel 1995 Trichopoulou aveva dimostrato come una maggior aderenza a questo stile dietetico e di vita fosse significativamente associata ad una riduzione del rischio di morte nei soggetti ultrasessantenni<sup>1</sup>. Successivamente una metanalisi ha dimostrato l'associazione tra dieta mediterranea e riduzione della mortalità e del rischio di insorgenza delle principali malattie degenerative croniche<sup>2</sup>.

Ma cosa determina realmente un "successfull aging"? Secondo il modello di MacArthur un invecchiamento di successo comprende tre componenti principali: un basso rischio di malattia e disabilità correlata a malattia; il mantenimento di una buona funzione mentale e fisica; un continuo impegno alla partecipazione alla

vita attiva, che include le relazioni con gli altri e l'attività produttiva<sup>3</sup>.

Andando ad analizzare questi tre aspetti possiamo notare come la dieta mediterranea influisca positivamente sull'invecchiamento di successo dal momento che numerosi studi hanno dimostrato come l'aderenza allo stile mediterraneo riduca l'incidenza di malattie croniche quali malattie cardiovascolari, neoplasie, obesità/sindrome metabolica, diabete e demenza. Lo studio PREDIMED, che metteva a confronto gruppi di soggetti che seguivano una dieta a basso contenuto di grassi con soggetti che seguivano la dieta mediterranea integrata con olio extravergine di oliva o noci, ha evidenziato come l'incidenza di eventi, quali infarto miocardico, ictus e morte cardiovascolare sia stato ridotto fino al 30% nei soggetti che seguivano la dieta mediterranea<sup>4</sup>. Tale studio ha anche confermato che il pattern dietetico mediterraneo riduce l'incidenza del diabete tipo 2 fino al 52%. Ulteriori studi hanno dimostrato come nei pazienti diabetici la dieta mediterranea riduca i livelli di HbA1 ed i fattori di rischio cardiovascolari rispetto alle diete a basso contenuto di grassi<sup>5</sup>. La dieta mediterranea quindi non solo diminuisce il rischio di sviluppare malattie croniche, ma anche le complicanze legate alle malattie stesse. Altro esempio è la sua efficacia nella prevenzione primaria e secondaria della sindrome metabolica dove influisce positivamente sui suoi singoli componenti quali circonferenza vita, livelli di trigliceridi e colesterolo, glicemia e valori pressori<sup>6</sup>. Infine, è noto come la dieta mediterranea sia associata ad una minor incidenza di tumori e della mortalità ad essi correlata<sup>2</sup>.

Per un invecchiamento di successo è fondamentale però mantenere un buon stato di salute, sia fisico che mentale: anche in questo ambito la dieta mediterranea è associata a una miglior performance fisica<sup>7</sup>, ad una minor probabilità di sviluppare sarcopenia<sup>8</sup> ed osteoporosi con conseguente riduzione del rischio di frattura e disabilità<sup>9</sup>. Inoltre lo stile mediterraneo sembra avere un effetto protettivo anche sulle funzioni cognitive e di conseguenza sullo sviluppo di malattia di Alzheimer e altre forme di demenza<sup>10</sup>. Il pattern mediterraneo quindi agisce favorendo anche il mantenimento di quelle funzionalità fisiche e mentali che sono fondamentali per conservare non solo la capacità di svolgere le abituali attività della vita quotidiana, ma anche l'autonomia personale e le relazioni di vita sociale. Ne consegue che le abitudini alimentari mediterranee garantiscono una buona partecipazione alla

vita attiva, aspetto fondamentale per un successful aging.

Parlando di dieta mediterranea quindi si può prescindere dagli aspetti fondamentali delle relazioni sociali, tradizionali, agricole e di sana convivialità dello stile di vita mediterraneo, che col tempo e con la globalizzazione si stanno perdendo e che andrebbero recuperate e riscoperte per un invecchiamento di successo.

### Bibliografia

- <sup>1</sup> Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML et al. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ* 1995; 311:1457-60.
- <sup>2</sup> Sofi F, Abbate R, Gensini GF et al. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: An updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2010; 92:1189-96.
- <sup>3</sup> Rowe JW, Kahn RL. Successful aging 2.0: Conceptual expansions for the 21st century. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2015; 70:593-6.
- <sup>4</sup> Guasch-Ferré M, Salas-Salvadó J, Ros E et al. The PREDIMED trial, Mediterranean diet and health outcomes: How strong is the evidence? *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017; 27:624-632.
- <sup>5</sup> Esposito, K, Maiorino M I, Bellastella G et al. A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: A systematic review with meta-analyses. *BMJ Open* 2015; 5:e008222.
- <sup>6</sup> Kastorini C M, Milionis HJ, Esposito K et al. The effect of mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: A meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57:1299-313.
- <sup>7</sup> Fougère B, Mazzuco S, Spagnolo P et al. Association between the Mediterranean-style dietary pattern score and physical performance: Results from TRELONG study. *J Nutr Health Aging* 2016; 20:415-9.
- <sup>8</sup> Hashemi R, Motlagh AD, Heshmat R et al. Diet and its relationship to sarcopenia in community dwelling iranian elderly: A cross sectional study. *Nutrition* 2015; 31:97-104.
- <sup>9</sup> Malmir H, Saneei P, Larijani B, et al. Adherence to Mediterranean diet in relation to bone mineral density and risk of fracture: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Nutr* 2018; 57:2147-2160.
- <sup>10</sup> Aridi YS, Walker JL, Wright ORL The association between the mediterranean dietary pattern and cognitive health: A systematic review. *Nutrients*. <http://doi.org/10.3390/nu9070674>.

## LE DIETE DEI LONGEVI

M. Cacciafesta, W. Verrusio, V. Marigliano

*Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma*

Alimentarsi in modo sano rappresenta un momento importante di costruzione del nostro benessere psico-fisico ed interviene positivamente non solo nel controllo ma, in alcuni casi, anche nella cura di diverse patologie <sup>1 2</sup>. Diverse osservazioni hanno mostrato come la RC, caratterizzata da una riduzione del 30-40% rispetto all'assunzione considerata "normale" per la specie in esame, sia non solo efficace nel ridurre o rallentare l'insorgenza di patologie età-correlate con un prolungamento significativo del life-span <sup>3</sup>, ma favorisca anche l'espressione di geni coinvolti nella riparazione cellulare, nel turnover e nella sintesi proteica e nella resistenza allo stress, promuovendo anche una down-regolazione di geni implicati nei meccanismi di stress ossidativo ed infiammazione <sup>4</sup>. Un'altra via metabolica modulata dalla RC è quella delle Sirtuine, una famiglia di enzimi deacetilasi NAD-dipendenti recentemente individuata <sup>5</sup>. Il gene SIRT1 che codifica per la proteina Sirt1, sembra essere in grado di deacetilare proteine nucleari e citoplasmatiche che controllano processi cellulari critici come l'apoptosi e il metabolismo. Sirt1 sembra spiegare anche un'azione protettiva nei confronti della funzione endoteliale, riduce i livelli di colesterolo periferici e produce una down-regulation di diversi mediatori dell'infiammazione <sup>5</sup>. La scoperta che i fitochimici presenti in diversi cibi sono in grado di mimare gli effetti della RC ha dato il via a tutta una serie di studi volti alla ricerca di un modello dietetico sano, premessa indispensabile per il raggiungimento di un invecchiamento di successo <sup>6</sup>. La dieta Mediterranea (DM), particolarmente ricca in fitochimici, è in grado di indurre effetti benefici in termini di riduzione del rischio cardiovascolare modulando le medesime vie metaboliche (controllo dello stress ossidativo e dell'infiammazione, attivazione della via delle Sirtuine) attivate dalla RC <sup>7</sup>. Tra gli elementi distintivi di questo regime dietetico troviamo l'olio di oliva che è particolarmente ricco di acidi grassi monoinsaturi (MUFA) come l'acido oleico, un componente essenziale delle membrane biologiche che può progressivamente sostituire gli acidi grassi polinsaturi. Le membrane cellulari ricche in acidi grassi monoinsaturi hanno un'ottima fluidità e subiscono meno la perossi-

dazione lipidica. Altri componenti dell'olio di oliva sono l'alfa tocoferolo, i composti fenolici e il coenzima Q, che contribuiscono a contrastare gli effetti tossici dei prodotti residui del metabolismo dell'ossigeno e prevengono la formazione dei radicali liberi, proteggendo la cellula dal danno ossidativo; l'oleocanthal, che esplica effetti anti-infiammatori<sup>8</sup>. I flavonoidi, presenti nell'uva rossa, proteggono le cellule dai radicali liberi, riducono il colesterolo e la pressione sanguigna, inibiscono l'adesione piastrinica e migliorano l'irrorazione sanguigna. Tuttavia la dieta Mediterranea non è l'unico modello studiato. In Giappone il modello dietetico di Okinawa, caratterizzato da un'abbondante quota di frutta e vegetali e, quindi, ricca in fitochimici dalle proprietà anti-ossidanti ed anti-infiammatorie, sembra essere fortemente connesso con la longevità. In questo modello, il the verde svolge un ruolo simile a quello dell'olio di oliva nella dieta Mediterranea.

La dieta è in grado di modulare l'espressione di geni coinvolti nell'insorgenza di patologie cardiovascolari<sup>9</sup>. Uno studio recente ha dimostrato come la dieta Mediterranea possa modulare gli effetti di un particolare polimorfismo associato, in omozigosi, ad un maggior rischio di eventi cerebro-vascolari, neutralizzando il rischio genetico di ictus cerebri<sup>10</sup>. La dieta Mediterranea sembra in grado, quindi, di modulare l'espressione genica attraverso la regolazione di meccanismi epigenetici come la metilazione del DNA, la modificazione degli istoni e la regolazione dei micro-RNA. In un recente studio pilota ipotizziamo un effetto positivo in termini di riduzione del rischio cardiovascolare in soggetti aderenti alla dieta Mediterranea modificata secondo le norme della religione Ebraica ("Kashrut").

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC* 63; 25, 2960–298, 2014.
- <sup>2</sup> Trevisani C. Curarsi con il cibo. Prevenire e curare i disturbi più comuni con l'alimentazione. Terra Nuova Edizioni, 2009.
- <sup>3</sup> Soare A, Weiss EP et al. Benefits of caloric restriction for cardiometabolic health, including type 2 diabetes mellitus risk. *Diabetes Metab Res Rev*. 2014, 30 (1):41-7.
- <sup>4</sup> Pallauf K, Giller K, Huebbe P et al. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* Volume 2013, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/707421>
- <sup>5</sup> Cohen HY, Miller C, Bitterman KJ et al. Calorie restriction

promotes mammalian cell survival by inducing the SIRT1 deacetylase. *Science* 2004, 305:390-2.

- <sup>6</sup> Vasanthi HR, ShriShriMal N, Das DK. Phytochemicals from plants to combat cardiovascular disease. *Curr Med Chem* 2012, 19: 2242-51.
- <sup>7</sup> Keys A. *Seven Countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press 1980.
- <sup>8</sup> López-Miranda J, Pérez-Jiménez F et al. Olive oil and health: summary of the II international conference on olive oil and health consensus report, *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2010, 20(4):284-94.
- <sup>9</sup> Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI et al. 2013. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 368: 1279–90.
- <sup>10</sup> Corella D, Ordovas JM. How does the Mediterranean diet promote cardiovascular health? *Current progress toward molecular Mechanisms. Prospects & Overviews* 2014: 526-37.

## LETTURA

Presiede: F. Corica (Messina)

### NUTRACEUTICA A SOSTEGNO DEL MUSCOLO

R. Calvani<sup>1,2</sup>, A. Picca<sup>1,2</sup>, H.J. Coelho-Junior<sup>3</sup>, F. Landi<sup>1,2</sup>, R. Bernabei<sup>1,2</sup>, E. Marzetti<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, IRCCS, Roma;

<sup>2</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; <sup>3</sup> Applied Kinesiology Laboratory-LCA, School of Physical Education, University of Campinas, Campinas-San Paolo, Brasile

La perdita della massa e della forza muscolari rappresenta uno dei principali fenomeni che caratterizzano il processo dell'invecchiamento<sup>1</sup>. Quando particolarmente accentuato, questo fenomeno assume un carattere patologico e si associa a molteplici eventi avversi (come disabilità motoria, fragilità fisica, cadute e fratture, perdita dell'autosufficienza, tossicità da farmaci, morte)<sup>2,3</sup>. Si parla in questo caso di sarcopenia dell'anziano. Questa sindrome geriatrica è molto diffusa e la sua prevalenza aumenta con l'avanzare dell'età, passando dal 13-24% nei soggetti di età inferiore a 70 anni ad oltre il 50% negli ultraottantenni<sup>4</sup>. Si stima che già milioni di anziani siano attualmente sarcopenici e il loro numero è destinato ad aumentare in maniera drammatica nei prossimi anni a causa della transizione demografica attualmente in atto nelle società occidentali. Tale fenomeno, unitamente al carico socio-sanitario associato alla sarcopenia, imporrà

crescenti oneri assistenziali negli anni a venire. La sarcopenia ha un'origine complessa e multifattoriale, che comprende fattori legati allo stile di vita (sedentarietà, dieta non equilibrata), processi patologici, e alterazioni età-relati in meccanismi biologici come infiammazione, omeostasi mitocondriale e capacità rigenerativa muscolare<sup>5</sup>. Nonostante il notevole impatto sociosanitario esercitato dalla sarcopenia, non esistono al momento terapie specifiche per questa sindrome. La dieta e l'esercizio fisico rappresentano attualmente le uniche opzioni per la gestione dell'anziano sarcopenico. Diverse combinazioni di macronutrienti e micronutrienti sono state testate da sole o in combinazione con l'esercizio fisico con lo scopo di contrastare la perdita di muscolo, migliorare il metabolismo cellulare o la forza e resistenza muscolari<sup>6</sup>. Tra queste è ormai ampiamente riconosciuto l'effetto delle proteine sulla massa muscolare e di proteine, carboidrati e grassi sul metabolismo muscolare e la performance fisica<sup>7</sup>.

I nutraceutici (neologismo derivato dai termini nutrizione e farmaceutico) sono definiti come "Componenti alimentari o principi attivi presenti negli alimenti e che hanno effetti positivi per il benessere e la salute, ivi inclusi la prevenzione e il trattamento delle malattie" (De Felice S. 1989). Il termine "nutraceutico" non è attualmente definito dalla legislazione comunitaria e di fatto rientra nella definizione di "Integratore alimentare." Tra i "nutraceutici", alcuni, come leucina, idrossimetilbutirrato (HMB), creatina, vitamina D, acido ursolico, acido fosfatidico, apigenina, tomatidina, nicotinamide riboside sembrano avere effetti in particolare sulla massa muscolare<sup>8</sup>. Altri, come nitrati e beta-alanina sembrano influire principalmente sulla performance fisica (forza ed endurance)<sup>8</sup>. Molto promettenti per le loro capacità di agire su più processi legati alla sarcopenia (infiammazione, stress ossidativo, meccanismi di controllo di qualità cellulare come autofagia, mitofagia, regolazione dell'omeostasi proteica,) sembrano essere poi i polifenoli e i loro derivati come la rutina, la curcumina, la quercetina, gli ellagitannini e derivati come l'urolitina A e B (presenti negli estratti di melograno)<sup>9,10</sup>.

#### Bibliografia

<sup>1</sup> Justice JN, Cesari M, Seals DR et al. Comparative Approaches to Understanding the Relation Between Aging and Physical Function. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2016 Oct;71(10):1243-53.

- <sup>2</sup> Landi F, Calvani R, Cesari M, et al. Sarcopenia: An Overview on Current Definitions, Diagnosis and Treatment. *Curr Protein Pept Sci*. 2018 May 14;19(7):633-638.
- <sup>3</sup> Hirani, V.; Blyth, F.; Naganathan, V. et al. Sarcopenia is associated with incident disability, institutionalization, and mortality in community-dwelling older men: The Concord Health and Ageing in Men project. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2015, 16, 607–613.
- <sup>4</sup> Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, et al. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta-analysis of general population studies. *J Diabetes Metab Disord*. 2017;16:21. Published 2017 May 16.
- <sup>5</sup> Ziaaldini MM, Marzetti E, Picca A, et al. Biochemical Pathways of Sarcopenia and Their Modulation by Physical Exercise: A Narrative Review. *Front Med (Lausanne)*. 2017;4:167. Published 2017 Oct 4.
- <sup>6</sup> Calvani R, Miccheli A, Landi F, et al. Current nutritional recommendations and novel dietary strategies to manage sarcopenia. *J Frailty Aging*. 2013;2(1):38-53.
- <sup>7</sup> Robinson SM, Reginster JY, Rizzoli R et al. Does nutrition play a role in the prevention and management of sarcopenia? *Clin Nutr*. 2018 Aug;37(4):1121-1132.
- <sup>8</sup> Deane CS, Wilkinson DJ, Phillips BE. "Nutraceuticals" in relation to human skeletal muscle and exercise. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2017 Apr 1;312(4):E282-E299.
- <sup>9</sup> Francaux M, Deldicque L. Using polyphenol derivatives to prevent muscle wasting. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2018 May;21(3):159-163
- <sup>10</sup> Rodriguez J, Pierre N, Naslain D, et al. Urolithin B, a newly identified regulator of skeletal muscle mass. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017 Aug;8(4):583-597.

## SIMPOSIO SIGG-SINUC

### LE SCELTE NUTRIZIONALI NELL'ANZIANO

Moderatori: F. Landi (Roma), M. Muscaritoli (Roma)

### LA NUTRIZIONE DELL'ANZIANO NEI VARI SETTING ASSISTENZIALI

L.J. Dominguez, M. Barbagallo

*U.O.C. di Geriatria e Lungodegenza, Università degli Studi di Palermo*

La malnutrizione è una delle più frequenti sindromi geriatriche e un fattore di rischio maggiore per lo sviluppo di fragilità, in particolare nei grandi anziani. In un recente studio multicentrico in Irlanda, il 63% delle persone di oltre 70 anni era malnutrito o a rischio di malnutrizione. In un altro studio multicentrico che

coinvolgeva 4.500 adulti anziani provenienti da diversi ambienti geriatrici in 12 paesi europei, due terzi dei partecipanti erano a rischio di malnutrizione o malnutriti.

L'invecchiamento è frequentemente associato a modificazioni nelle abitudini alimentari con alterazioni significative dell'appetito e dell'assunzione di cibo, condizione nota come anoressia senile, descritta nel 1988 da Morley e Silver. Multipli fattori possono contribuire alla insorgenza di questa condizione, tra cui le modificazioni associate all'età nel gusto e nell'olfatto, il ritardo nello svuotamento gastrico con un conseguente aumento della sensazione di sazietà precoce, alterazioni nella secrezione e responsività degli ormoni periferici gastrointestinali (i.e., colecistochina e grelina) e dei neuropeptidi centrali (i.e., dinorfina e ormone stimolanti dei melanociti-alfa). Altre modificazioni età-correlati includono una ridotta efficienza delle funzioni masticatorie spesso a causa di edentulia e reflusso gastroesofageo. La riduzione della secrezione esocrina gastrica e pancreatico limita la capacità di digerire le proteine, fattore che si aggiunge al diminuito assorbimento intestinale degli aminoacidi. La progressiva perdita della vista e dell'udito, così come l'artrosi polidistrettuale, possono limitare la mobilità e influire sulla capacità della persona anziana di procurarsi i generi alimentari e preparare i pasti. Inoltre, i profondi determinanti psicologici e ambientali, come isolamento, solitudine, depressione e condizioni finanziarie inadeguate, possono avere un impatto significativo sul consumo alimentare nella terza età.

La malnutrizione non è solo un segno di malattia, ma la sua presenza aumenta la morbilità, la mortalità, la durata delle degenze ospedaliere, la possibilità di istituzionalizzazione, la scarsa qualità della vita, e le complicanze e costi ospedalieri. In un'analisi sull'impatto delle diverse sindromi geriatriche sulla mortalità, la malnutrizione raddoppiava il rischio di mortalità rispetto ad altri fattori rilevanti quali la multimorbilità e la fragilità. Nonostante la elevata prevalenza di malnutrizione, questa condizione non è frequentemente riconosciuta nemmeno nelle istituzioni accademiche. Uno studio che ha utilizzato un ampio database collaborativo multi-istituzionale, The University Health System Consortium (Vizient), ha analizzato la frequenza di diagnosi della malnutrizione secondo la Classificazione Internazionale delle Malattie, in 105 istituzioni accademiche nel 2014 e 2015 coinvolgendo 5.896.792 ricoveri. Soltanto il 5% dei pazienti aveva una diagno-

si di malnutrizione e il 0,9% aveva una diagnosi di malnutrizione grave. Gli autori hanno concluso che la mancata diagnosi di malnutrizione sembra essere un problema universale, poiché il tasso di diagnosi della malnutrizione è costantemente basso persino nei centri medici accademici. Nel 1995 Muhlethaler aveva già dimostrato che oltre il 50% dei casi di malnutrizione calorica e proteica non erano rilevati in pazienti geriatrici ospedalizzati e la situazione non sembra essere cambiata al momento. Poiché quasi due terzi dei casi di malnutrizione sono dovuti a potenziali cause reversibili, è evidente la urgente necessità di aumentare la consapevolezza e la formazione per migliorare l'identificazione e la gestione della malnutrizione, specialmente negli anziani che attualmente sono la maggioranza dei pazienti ospedalizzati.

## SIMPOSIO

### ANTIBIOTICOTERAPIA E ANTIBIOTICORESISTENZA NEL PAZIENTE GERIATRICO

Moderatori: **A. Bertoli (Roma)**, **S. Scarlata (Roma)**

#### L'ESPLOSIONE DELLE POLMONITI NOSOCOMIALI

C. Pedone

*Area di Geriatria, Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma*

Le polmoniti ospedaliere (hospital-acquired pneumonia, HAP), incluse quelle associate alla ventilazione, sono tra le più frequenti infezioni correlate all'assistenza. Nonostante l'attenzione sia stata finora focalizzata sulle polmoniti associate alla ventilazione, con conseguente progressiva riduzione della sua incidenza, studi recenti mostrano che la HAP non associata alla ventilazione è più frequente, presenta gli stessi fattori di rischio e le stesse complicazioni, ed è associata a maggiori spese sanitarie. In particolare, la mortalità è uguale per le due forme di HAP (circa 19%), ma il costo correlato alle polmoniti non associate alla ventilazione è stimato a 156 milioni di dollari, contro gli 86 milioni delle polmoniti associate alla ventilazione<sup>1</sup>. Pur non essendo disponibili dati epidemiologici generali, studi condotti negli Stati Uniti hanno mostrato una prevalenza di HAP del 21,8%, pari a quella delle infe-

zioni del sito chirurgico e seconda solo a quella delle infezioni di presidi (cateteri vescicali, cateteri venosi centrali etc.)<sup>2</sup>. Dati dell'European Center for Disease Control mostrano che le HAP (quasi invariabilmente associate alla ventilazione) sono la causa più comune di infezione correlata all'assistenza nei reparti di Terapia Intensiva, dove colpiscono il 6% dei pazienti. Dati provenienti da banche dati amministrative indicano una incidenza di HAP non associata alla ventilazione di 3.6 casi per 1000/pazienti/giorno<sup>3</sup>. I dati relativi ai pazienti anziani scarsi, ed indicherebbero che in realtà l'incidenza di HAP in questa popolazione potrebbe essere sovrastimata. In uno studio su 1300 pazienti ospedalizzati con una età media di 82 anni l'incidenza di sospetta HAP è stata del 10.9%, ma dopo revisione delle cartelle cliniche, solo il 5.8% dei pazienti avevano i criteri diagnostici richiesti<sup>4</sup>. La difficoltà nella diagnosi della HAP non è limitata ai pazienti anziani, anche in altre casistiche l'identificazione di questa complicanza basata solo su base clinica ha portato ad una errata diagnosi nel 50% dei casi, evidenziando l'importanza del corretto uso degli esami microbiologici e radiologici<sup>5</sup>. In particolare, la coltura dell'escreato raccolto in maniera non invasiva è raccomandata dalle linee-guida per la diagnosi di HAP. Anche se in alcune casistiche questa tecnica risulta positiva in una bassa percentuale di casi (13%), permette spesso di identificare germi resistenti e quindi di ridurre l'utilizzo improprio di farmaci antibiotici<sup>6</sup>.

I fattori di rischio per HAP comprendono la malnutrizione, l'insufficienza renale, l'anemia, la depressione dello stato di coscienza, un punteggio elevato all'indice di comorbilità di Charlson, le ospedalizzazioni ripetute e la chirurgia toracica<sup>7</sup>. Altri fattori di rischio sono l'utilizzo di inibitori di pompa protonica<sup>8</sup> e segni suggestivi di alterazioni della deglutizione (es. rumori di gorgogliamento durante la respirazione)<sup>9</sup>.

Da un punto di vista eziologico, i batteri più comunemente isolati nelle HAP sono lo *S. Aureus* e *P. Aeruginosa*, seguiti da *Acinetobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp ed *Enterococcus faecium*. Globalmente, questi 5 micro-organismi sono alla base dell'80% delle di tutti i casi di HAP<sup>10</sup>. In special modo tra i batteri Gram-negativi, l'antibiotico resistenza è progressivamente aumentata soprattutto a causa del vasto uso di antibiotici a largo spettro di azione che ha portato alla selezione di batteri portatori di beta-lattamasi a largo spettro e di carbapenemasi. Particolarmente preoccupante è la diffusione tra le ente-

robacteriacee delle carbapenemasi KPC e NDM-1 e della beta-lattamasi CTX-M. Nelle *Acinetobacter* spp sono comuni le carbapenemasi OXA 23 e 28, mentre nello *P. Aeruginosa* sono le metallo beta-lattamasi come IMP e VIM a creare problemi. Questo nuovo scenario epidemiologico ha portato ad un aumento dell'uso di polimixine, spesso una scelta obbligata per il trattamento di infezioni da *P. Aeruginosa* o *A. Baumannii* con multiple resistenze antibiotiche<sup>10</sup>.

## Bibliografia

- Davis, J. and Finley, E. The breadth of hospital-acquired pneumonia: non-ventilated versus ventilated patients in Pennsylvania. *Pa Patient Saf Advis.* 2012; 9: 99–105.
- Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Emerging Infections Program Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use Prevalence Survey Team. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med.* 2014; 370(13):1198-208.
- Giuliano KK, Baker D, Quinn B. The epidemiology of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States. *Am J Infect Control* 2018; 43:322-327.
- Burton LA, Prince R, Barr KE et al. Hospital-acquired pneumonia incidence and diagnosis in older patients. *Age Ageing* 2016; 45:171-174.
- Messika J, Stoclin A, Bouvard E, et al. The Challenging Diagnosis of Non-Community-Acquired Pneumonia in Non-Mechanically Ventilated Subjects: Value of Microbiological Investigation. *Respir Care.* 2016; 61:225-34.
- Naidus EL, Lasalvia MT, Marcantonio ER, et al. The Diagnostic Yield of Noninvasive Microbiologic Sputum Sampling in a Cohort of Patients with Clinically Diagnosed Hospital-Acquired Pneumonia. *J Hosp Med* 2018; 13:34-37.
- Sopena N, Heras E, Casas I, et al. Risk factors for hospital-acquired pneumonia outside the intensive care unit: a case-control study. *Am J Infect Control* 2014; 42:38-42.
- Herzig SJ, Howell MD, Ngo LH, et al. Acid-suppressive medication use and the risk for hospital-acquired pneumonia. *JAMA* 2009; 301:2120-8.
- Vazquez R, Gheorghe C, Ramos F, et al. Gurgling breath sounds may predict hospital-acquired pneumonia. *Chest* 2010; 138:284-8.
- Enne VI, Personne Y, Grgic L, et al. Aetiology of hospital-acquired pneumonia and trends in antibiologic resistance. *Curr Opin Pulm Med* 2014; 20:252-258.

## MEET THE EXPERT

### LA TELEMEDICINA NEL PAZIENTE GERIATRICO: WISHFUL THINKING O OPPORTUNITÀ REALE?

Moderatore: F. D'Amico (Messina)

### LA TELEMEDICINA NELLA GESTIONE DELLE PATOLOGIE CRONICHE: EVIDENZE SCIENTIFICHE DI EFFICACIA

D. Lelli

*Università Campus Bio-Medico di Roma*

L'allungamento dell'aspettativa di vita e il progresso in ambito medico hanno determinato la cronicizzazione di molteplici patologie, che spesso coesistono nell'anziano. Alcune di esse, come lo scompenso cardiaco e la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), soprattutto nelle fasi più avanzate, sono caratterizzate da frequenti esacerbazioni, che spesso esitano in accessi in Pronto Soccorso e in ospedalizzazioni, con conseguente rischio di sviluppo di malnutrizione, disabilità, nonché un elevato costo sociale e ad un'aumentata mortalità<sup>1,2</sup>. Negli ultimi anni pertanto si sono studiate strategie volte alla prevenzione di tali outcomes e al miglioramento della qualità di vita, tra cui il ruolo della telemedicina in tale settore. Per telemedicina si intende una modalità di erogazione di servizi sanitari tramite il ricorso a tecnologie innovative nel caso in cui il professionista della salute e il paziente (o due professionisti) non si trovino nella stessa località<sup>3</sup>. Numerosi studi sono stati effettuati per valutare l'efficacia del telemonitoraggio nella gestione dei pazienti affetti da scompenso cardiaco e BPCO, dapprima mediante interviste telefoniche e poi successivamente, con il progredire della tecnologia, mediante strumentazioni che attraverso collegamenti bluetooth e utilizzando la rete telefonica, consentono la trasmissione di parametri clinici oggettivi, quali la pressione arteriosa, la saturazione ossiemoglobinica periferica o il peso corporeo. Tali parametri possono essere monitorizzati in maniera più o meno immediata da personale sanitario che può fornire un feedback al paziente in caso di necessità. Tuttavia, pochi sono i trial randomizzati controllati con una adeguata popolazione, nonché presentano spesso risultati discordanti, che pertanto non consentono una univoca

interpretazione circa l'efficacia del telemonitoraggio nella gestione di tali patologie. Recentemente è stata effettuata una metanalisi sui pazienti con scompenso cardiaco, che ha documentato l'assenza di efficacia del telemonitoraggio nella prevenzione della mortalità per tutte le cause, con l'eccezione di telemonitoraggi "complessi", ovvero con la valutazione contemporanea di multipli parametri o la valutazione in tempo reale da parte di personale sanitario, mentre documentava una riduzione delle ospedalizzazioni per scompenso cardiaco (RR 0.74, IC 95% 0.62-0.88). Nel sottogruppo di pazienti con età  $\geq 70$  anni veniva invece documentata una riduzione di entrambi: RR per mortalità per tutte le cause: 0.70 (IC 95% 0.50-0.97); RR per ospedalizzazioni per scompenso cardiaco: 0.53 (IC 95% 0.37-0.76)<sup>4</sup>. In merito alla BPCO, non vi sono metanalisi recenti a riguardo: una metanalisi Cochrane nel 2012 documentava che la telemedicina non migliorava la qualità di vita né la sopravvivenza, mentre venivano ridotti gli accessi in Pronto Soccorso (0.27, IC 0.11-0.66) e le ospedalizzazioni (OR 0.46, IC 95% 0.33-0.65)<sup>5</sup>. Tuttavia, trials randomizzati controllati successivi non ne hanno confermato l'efficacia<sup>6</sup>. Analogamente, anche interventi di telemedicina volti all'ottimizzazione del self-management di questi pazienti non hanno presentato ferme conclusioni a riguardo<sup>7</sup>. Tale mancanza di efficacia potrebbe essere relata all'assenza attuale di un parametro oggettivo in grado di identificare precocemente un'esacerbazione di BPCO. In questi pazienti sono necessari pertanto ulteriori studi volti all'identificazione di un parametro o allo sviluppo di algoritmi in grado di predire le esacerbazioni.

#### Bibliografia

- Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, et al. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2006; 28: 523–532.
- Dharmajan K, Rich MW. Epidemiology, Pathophysiology, and Prognosis of Heart Failure in Older Adults. *Heart Fail Clin*. 2017 Jul;13(3):417-426.
- [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it).
- Aronow WS, Shamlyjian TA. Comparative Effectiveness of Disease Management With Information Communication Technology for Preventing Hospitalization and Readmission in Adults With Chronic Congestive Heart Failure. *J Am Med Dir Assoc*. 2018 Jun;19(6):472-479.
- McLean S, Nurmatov U, Liu JL, et al. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease: Cochrane Review and meta-analysis. *Br J Gen Pract*. 2012 Nov;62(604):e739-49.
- Pedone C, Lelli D. Systematic review of telemonitoring in COPD: an update. *Pneumonol Alergol Pol* 2015; 83: 476–484.



<sup>7</sup> McCabe C, McCann M, Brady AM. Computer and mobile technology interventions for self-management in chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 May 23;5:CD011425.

## LA TELEMEDICINA NEL PAZIENTE AFFETTO DA SCOMPENSO CARDIACO: WISFUL THINKING O OPPORTUNITÀ REALE?

R. Antonicelli, F. Cafarelli, L. Mancinelli

*UOC di Cardiologia-UTIC, Centro di Telemedicina, Istituto Nazionale Ricerca e Cura per Anziani, INRCA, Ancona*

La Telemedicina intesa come la prestazione di servizi di assistenza sanitaria tramite il ricorso alle tecnologie dell'informatizzazione e della telecomunicazione offre un'ampia gamma di prestazioni erogabili a costo contenuto in grado di garantire un efficace controllo remoto delle più comuni e diffuse patologie croniche. In ambito cardiologico la telemedicina potrebbe ricoprire un ruolo molto importante nella gestione remota dei pazienti con scompenso cardiaco in fase avanzata <sup>1</sup>.

Questi soggetti infatti rappresentano una popolazione ad alto tasso di co-morbidità e fragilità con conseguente alto grado di disabilità, perdita dell'autonomia e frequenti ospedalizzazioni. Nell'ambito della attuale "transizione demografica" che sta portando ad un globale invecchiamento della popolazione si sta assistendo ad un conseguente incremento della prevalenza di malattie croniche, fra cui lo scompenso cardiaco la cui prevalenza incrementa con l'aumentare del numero di anziani <sup>2</sup>. Tutto ciò oltre a determinare un importante impegno da parte del care-giver che spesso non è supportato nella gestione di un paziente fragile, ha un elevato impatto economico, soprattutto legato alle ospedalizzazioni, che non riesce ad essere supportato a causa dei sempre più frequenti tagli apportati alla spesa sanitaria <sup>3</sup>. Pertanto lo scompenso non è più solo un problema di ordine medico, ma sta diventando un problema prevalentemente gestionale. In questo ambito la Telemedicina offre nuovi modelli organizzativi che permettono la gestione di un problema di grandi dimensioni con poche risorse, garantendo comunque un'adeguata assistenza medica e infermieristica al paziente. Un possibile modello potrebbe pertanto essere quello di creare una rete telematica fra medico, infermiere e malati che garantisca un costante e continuo monitoraggio dei pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico e contempra la possibilità

di un intervento remoto che abbia lo scopo di mantenere il compenso emodinamico e ridurre il rischio di nuove ospedalizzazioni <sup>4,5</sup>. Si tratta dunque di trasferire le attività svolte normalmente dall'ambiente fisico a quello virtuale favorendo il movimento delle prestazioni piuttosto che quella dei pazienti, intensificando la frequenza del monitoraggio e garantendo di fatto una sostanziale riduzione dei costi. Presupposti per la realizzazione di un simile progetto sono la presenza di un adeguato supporto familiare, la disponibilità di attrezzature tecnologiche che possano permettere la realizzazione di un progetto di telemedicina, la disponibilità di un Centro di Telemedicina in grado di accogliere un'utenza ampia, la presenza di infermieri e medici addestrati in materia di Telemedicina e scompenso cardiaco. L'ostacolo alla realizzazione di un simile progetto è la mancanza di un riconoscimento ed un supporto legislativo nell'ambito della Telemedicina. In particolare manca ancora una specifica legislazione riguardante il documento digitale (firma, protezioni, accessi, etc.) e la validità legale del Tele-counseling, non sono ancora chiariti gli aspetti medico-legali inerenti alla privacy e allo svolgimento di attività di telemedicina, non esiste tuttora un sistema di accreditamento e rimborso da parte del S.S.N. Per queste ragioni la telemedicina, nonostante consenta grandi vantaggi a pazienti e al sistema sanitario, resta ampiamente sotto utilizzata.

Negli ultimi anni il nostro Centro ha effettuato numerose esperienze di gestione da remoto di pazienti anziani, dimostrando sin dal 2008 <sup>6,7</sup> come fosse possibile ridurre in maniera significativa il numero delle ospedalizzazioni dovute a fasi d'instabilizzazione clinica. Si è potuto anche dimostrare un impatto significativo sulla terapia stesso dello scompenso <sup>8</sup>. Esperienze più recenti hanno dimostrato la possibilità di un impatto a livello di piccole comunità (Progetto CasteCuore) creando sinergie tra entità pubbliche (INRCA-IRCCS) cooperative sociali ed amministrazione comunali.

Attualmente abbiamo approntato un nuovo modello assistenziale (Ambulatorio Virtuale) dove la collaborazione tra cardiologo, infermiere, care-giver e paziente sta dimostrando di fornire una risposta adeguata ed innovativa alle esigenze di questa particolare tipologia di pazienti.

In conclusione la Telemedicina può rappresentare una risposta clinicamente adeguata e economicamente sostenibile nella gestione di pazienti affetti da Insufficienza Cardiaca Cronica.

**Bibliografia**

- 1 Anker SD et al. *Lancet* 2011; 378: 731-39. Telemedicine and remote management of patients with heart failure
- 2 Corrao G et al. *G Ital Cardiol (Rome)* 2014 Feb;15(2 Suppl 2):10S-15S. Epidemiology of heart failure
- 3 Frederix I et al. *Journal of Telemedicine and Telecare*. Long-term impact of a six-month telemedical care programme on mortality, heart failure readmissions and healthcare costs in patients with chronic heart failure.
- 4 Seto E et al. *Telemedicine and e-health*, Vol 14, no 7, September 2008 Cost Comparison Between Telemonitoring and Usual Care of Heart Failure: A Systematic Review.
- 5 Stewart S et al. *Journal of the American College of Cardiology*, Vol. 60, No. 14, 2012. Impact of Home Versus Clinic-Based Management of Chronic Heart Failure The WHICH? (Which Heart Failure Intervention nls Most Cost-Effective & Consumer Friendly in Reducing Hospital Care) Multicenter, Randomized Trial.
- 6 Antonicelli R et al. *J Telemed Telecare*. 2008;14(6):300-5. Impact of telemonitoring at home on the management of elderly patients with congestive heart failure.
- 7 Antonicelli R, et al. *Int J Telemed Appl*. 2012:104561 Epub 2012 Dec 6. Technological approaches to remote monitoring of elderly people in cardiology: a usability perspective.
- 8 Antonicelli R et al. *Drugs Aging*. 2010 Oct 1;27(10):801-5. Impact of home patient telemonitoring on use of  $\beta$ -blockers in congestive heart failure.

**SIMPOSIO****ENDOGER: ORMONI, SUCCESSFULL AGING E FRAGILITÀ**

**Moderatori: G.P. Ceda (Parma), E. Vicari (Catania)**

**HEART FAILURE AND SUBCLINICAL THYROID DISEASES**

G. Pasqualetti, F. Monzani

*Geriatrics Unit, University of Pisa*

Heart failure (HF), defined as an impaired ability of the ventricle to fill with or eject blood, represents a common clinical condition, with increasing prevalence in the last decades of life. The prevalence of thyroid dysfunction, similarly to HF, increases with the increasing population age and, 5-15% of the entire older population, especially women, suffer from overt or subclinical thyroid dysfunction. The dose-dependent effects of triiodothyronine on vasculature and heart function is widely recognized<sup>1-5</sup>. Thus, opposite functional thyroid conditions (hypo- and hyperthyroidi-

sm) provoke inverse cardiac changes that, no matter what they are, lead to cardiovascular dysfunction with consequent increased risk of HF events especially in elderly population. In this setting, the ageing modification of heart structure such as interstitial fibrosis and myocyte loss as well as cardiac hypertrophy and remodelling may contribute to the development of heart dysfunction (especially diastolic). Some prospective studies have been carried out to evaluate the possible relationship between mild thyroid failure and the risk of HF progression and events in various clinical settings. Most studies showed an increased risk of HF progression and events in subclinical thyroid disease patients although with different strength of association.

Subclinical hypothyroidism may act worsening the age-related cardiac alterations resulting in increased risk of heart failure progression and events, as shown by The Prospective Study of Pravastatin in the Elderly at Risk. In this large cohort of older people (5316 subjects, aged 70-82 years) with previous cardiovascular risk, the persistence of elevated serum TSH value (>10 mIU/liter) was associated with an age- and sex-adjusted increased risk of HF events over 3.2 years of follow-up. In addition, subclinical hypothyroidism was independently associated with a greater likelihood of disease progression and a risk factor for increased mortality in hospitalized patients with incident HF<sup>5</sup>. However, increased prevalence of HF events over a period of 12 years had been described also in older sHT patients (> 65 yr, with serum TSH > 10 mIU/liter) without previous CV risk. Indeed, sHT may act not only as a worsening condition in HF patients but could represent an independent risk factor for HF development and progression. Accordingly, a meta-analysis of six large, prospective studies on community-dwelling subjects confirmed that sHT patients (TSH>10 mIU/liter) had an age-independent increased rate of heart failure events<sup>6</sup>. Moreover, even if small clinical studies, some of which randomized and placebo-controlled, have shown that restoration of euthyroidism by L-thyroxin therapy is able to improve indexes of cardiac function. No large controlled trials have been so far performed to evaluate the effect of hormone replacement in preventing HF progression and events.

Hyperthyroidism is characterized by a high left ventricular ejection fraction (LVEF) at rest but, paradoxically, by a significant fall during exercise. Restoration of euthyroidism is accompanied by the anticipated

rise in LVEF on exercise at the same workload and heart rate. This reversible “cardiomyopathy” could explain the reduced exercise tolerance of patients with hyperthyroidism.

Thyroid hyper-function, even the subclinical form, may complicate or cause pre-existing cardiac disease because of increased myocardial oxygen demand and increased contractility and heart rate, and may cause silent coronary artery disease, anginas or compensated heart failure and even endothelial dysfunction. Even if overt HF is uncommon in young adult with hyperthyroidism, usually it occurs in the context of rapid atrial fibrillation induced by excess of thyroid hormone, especially in elderly patients with pre-existing ischaemic or valvular heart disease. Interestingly, subclinical hyperthyroidism, is associated with an increased risk of total mortality, cardiovascular mortality, HF and atrial fibrillation, particularly in those with suppressed TSH levels < 0.10 mIU/L as documented by Gencer et al. (2012) in a large pooled analysis enrolling more than 25000 subjects <sup>6</sup>.

#### Bibliografia

- <sup>1</sup> El Assar M, Angulo J, Vallejo S, Peiró C, Sánchez-Ferrer CF, RodríguezMañas L. Mechanisms involved in the aging-induced vascular dysfunction. *Front Physiol* 2012;3:132.
- <sup>2</sup> Jessup M, Abraham W.T, Casey D.E, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, Konstam MA, Mancini DM, Rahko PS, Silver MA, Stevenson LW, Yancy CW. Focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation* 2009; 119:1977-2016.
- <sup>3</sup> Rodondi N, Bauer DC, Cappola AR, Cornuz J, Robbins J, Fried LP, Ladenson PW, Vittinghoff E, Gottdiener JS, Newman AB Subclinical thyroid dysfunction, cardiac function, and the risk of heart failure. The Cardiovascular Health study. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52:1152-1159.
- <sup>4</sup> Iacoviello M, Guida P, Guastamacchia E, Triggiani V, Forleo C, Catanzaro R, Cicala M, Basile M, Sorrentino S, Favale S. Prognostic role of sub-clinical hypothyroidism in chronic heart failure outpatients. *Curr Pharm Des* 2008; 14: 2686-2692.
- <sup>5</sup> Nanchen D, Gusekloo J, Westendorp RG, Stott DJ, Jukema JW, Trompet S, Ford I, Welsh P, Sattar N, Macfarlane PW, Mooijaart SP, Rodondi N, de Craen AJ. Subclinical Thyroid Dysfunction and the Risk of Heart Failure in Older Persons at High Cardiovascular Risk. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97:852- 861.
- <sup>6</sup> Gencer B, Collet TH, Virgini V, Bauer DC, Gusekloo J, Cappola AR, Nanchen D, den Elzen WP, Balmer P, Luben RN,

Iacoviello M, Triggiani V, Cornuz J, Newman AB, Khaw KT, Jukema JW, Westendorp RG, Vittinghoff E, Aujesky D, Rodondi N; for the Thyroid Studies Collaboration 2012 Subclinical Thyroid Dysfunction and the Risk of Heart Failure Events: An Individual Participant Data Analysis From 6 Prospective Cohorts. *Circulation* 28;126:1040-1049.

## SIMPOSIO GRUPPO DI STUDIO “LA CURA NELLA FASE TERMINALE DELLA VITA”

### LEGGE 219/2017: L'ART. 5 E LA TUTELA DEL PAZIENTE GERIATRICO

Moderatori: R Pegoraro (Padova), M. Petrini (Roma)

#### RELAZIONE DI CURA E PIANIFICAZIONE CONDIVISA

F. Caretta

*Roma*

Una premessa importante all'articolo 5 della Legge 22 dicembre 2017, n. 219 “Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento” è il ruolo assegnato alla comunicazione in medicina, in un'epoca in cui tra le principali cause di insoddisfazione da parte dei pazienti si denuncia proprio la “cattiva” comunicazione, che risulta superiore a qualsiasi altra insoddisfazione circa le competenze tecniche.

Nelle professioni sanitarie il pericolo è quello di ridurre la comunicazione all'insieme di atti tecnologici, protocolli di terapia per la diagnosi e il trattamento di una patologia. Il rischio, in altre parole, è quello di curare la patologia dimenticando il proprietario della stessa. La comunicazione non può limitarsi ad uno scambio di informazioni: richiede di stabilire una relazione che si costruisce nel tempo, con il paziente, con i familiari, con gli altri operatori professionali. In effetti, all'articolo 5 si legge proprio il termine “relazione”: “Nella relazione tra paziente e medico (...), rispetto all'evolversi delle conseguenze di una patologia cronica e invalidante o caratterizzata da inarrestabile evoluzione con prognosi infausta, può essere realizzata una pianificazione delle cure condivisa tra il paziente e il medico... È a partire da questa premessa che si può pervenire ad una condivisione del piano terapeutico.

Considerando il contesto specifico della geriatria, definita come “medicina della complessità”, si richiede

necessariamente una valutazione di tutte le problematiche che in genere comprendono – oltre alla presenza contemporanea di diverse patologie, a deficit di funzione fisica e/o cognitiva – anche criticità a livello sociale ed economico. Una complessità che permane e si rende più evidente nell’ultima fase della vita.

Con l’aumento dell’aspettativa di vita di una fascia sempre più ampia di popolazione, il periodo terminale si sta caratterizzando come una fase distinta della vita, ma con conoscenze ancora limitate o quanto meno non rese operative. Riuscire a definire questo periodo è fondamentale per definirne la traiettoria, ma anche per la pianificazione dei servizi sanitari. Se appare ovvio che il processo decisionale deve essere preceduto dalla diagnosi di terminalità, nella pratica si riscontrano spesso difficoltà nel riconoscere la prossimità della morte. Le possibili cause si possono ravvisare nel timore di commettere errori, nell’onere emozionale della diagnosi, a volte in un atteggiamento ottimistico riguardo alla prognosi. È una diagnosi che richiede una riflessione sul piano terapeutico da adottare, con l’obiettivo prioritario di evitare sofferenze inutili per il paziente.

Nella traiettoria di salute dei pazienti si dovrebbe individuare un punto in cui il livello di gravità rende più rare le remissioni, ne abbrevia la durata e provoca un aumento del numero dei ricoveri e della durata della degenza. Inizia in questo modo la fase terminale, nella quale è necessario coinvolgere il paziente e i suoi familiari per una condivisione su come proseguire le cure, su cosa significhi appropriatezza clinica in tali situazioni. La cura della patologia rimane utile finché procura alla persona un giovamento nel suo stesso interesse; quando la terapia – soprattutto se invasiva e intensiva – eccede questo limite, il processo di cura deve essere indirizzato verso l’attivazione o il potenziamento di un approccio palliativo. In sintesi, si pone il problema di equilibrare le possibilità teoriche d’intervento messe a disposizione dalla biotecnologia e dalla farmacologia, sia con la qualità della vita che si può ancora garantire a questi malati, sia con la riduzione di risorse disponibili e la correlata necessità di una loro razionalizzazione. Spesso questi pazienti vanno incontro a trasferimenti in vari setting assistenziali, con ricoveri impropri o incongrui in ospedale, definiti come “sindrome della porta girevole”, dove vengono sottoposti a trattamenti futili e dolorosi: le cause sono attribuibili ad aspettative irragionevoli dei familiari, alla loro riluttanza ad assumersi la responsabilità delle de-

cisioni di cura, ad un approccio euristico da parte dei medici nei processi decisionali.

Per riuscire a mettere al centro le preferenze del paziente, la modalità più appropriata per il processo decisionale è quella che prevede il coinvolgimento del team di cura.

Eppure, sulla base di una revisione sistematica della letteratura, si riscontra una marcata disparità tra una maggioranza di persone anziane che desidererebbe poter avere un confronto sulle cure di fine vita e una minoranza che attualmente ha questa opportunità: questo dato solleva questioni etiche rilevanti se si vogliono rispettare i desideri di una fascia di popolazione che sta aumentando. La sfida consiste nel trovare modalità efficaci per incoraggiare il dialogo e le possibilità di scelta, pur tenendo presenti i limiti imposti dall’organizzazione sanitaria attuale.

Nel setting specifico delle residenze geriatriche, si è rilevato che gli anziani e i loro familiari vorrebbero che i medici fossero maggiormente coinvolti nelle cure di fine vita, che riconoscessero le loro preferenze e fornissero assistenza e sollievo dai sintomi; riferivano sentimenti di incertezza e angoscia quando mancava la disponibilità del personale sanitario per questo confronto.

La pianificazione anticipata delle cure dovrebbe essere parte essenziale del processo decisionale e di conseguenza discussa per tutti i pazienti in età geriatrica, con l’obiettivo di consentire ai pazienti di ricevere le cure che desiderano e di ridurre al minimo la confusione e i conflitti.

Ma occorre tenere presente che le informazioni sulle preferenze di cura, sulle decisioni di fine vita, vanno comprese in un contesto di continuità relazionale che dovrebbe iniziare fin dal momento della diagnosi.

Inoltre, si deve riaffermare il valore professionale del “non-abbandono”, principio fondamentale della medicina, valore chiave della professionalità medica, assicurando la continuità di cura sia per la disponibilità nella competenza clinica, che nella relazione terapeutica, oltre a curare la conclusione di una tale relazione, rendendosi presenti e disponibili ai familiari dopo il decesso.

#### Bibliografia

- 1 Cohen-Mansfield J, Skornick-Bouchbinder M, Cohen R, Brill S. Treatment and communication - that is what matters: an analysis of complaints regarding end-of-life care. *J Palliat Med* 2017;20:1359-65.
- 2 T Sharp, E Moran, I Kuhn, S Barclay. Do the elderly have

a voice? Advance care planning discussions with frail and older individuals: a systematic literature review and narrative synthesis. *Br J Gen Pract.* 2013;63(615):657-68.

- <sup>3</sup> Fosse A, Schaufel MA, Ruths S, Malterud K. End-of-life expectations and experiences among nursing home patients and their relatives -a synthesis of qualitative studies. *Patient Educ Couns.* 2014;97(1):3-9.

## DECIDERE CON L'ANZIANO CRONICO, COMPLESSO E COMPETENTE. L'ALLEANZA TERAPEUTICA NELLE SCELTE DEL FINE VITA

L. Boncinelli

*Geriatra, Firenze*

L'invecchiamento della popolazione e la carenza delle cure di fine vita dei pazienti con malattie croniche costituiscono una delle grandi sfide per la geriatria e per l'intera sanità pubblica. Il miglioramento delle condizioni di vita e dell'assistenza sanitaria hanno progressivamente allungato la vita anche delle persone affette da insufficienza cronica di uno o più organi. Ormai da molti anni assistiamo al peso crescente che la cronicità esercita sui servizi sanitari. Purtroppo, la realtà quotidiana vede ancora un sistema sanitario tarato soprattutto sui bisogni del paziente acuto e molto meno su quelli del cronico.

Il 65% dei pazienti terminali preferirebbe la propria casa come luogo del morire, il 35% dei pazienti nell'ultimo mese di vita fa almeno un accesso al Pronto Soccorso e il 27% è sottoposto a supporto vitale intensivo. I pazienti con malattie croniche avanzate vengono sottoposti, nell'ultimo mese di vita, a maggiori cure intensive rispetto ai pazienti oncologici e per loro si fa minor ricorso alle Cure Palliative. A fronte di questa realtà, che vede le cure dei pazienti anziani affetti da cronicità in fase avanzata ancora troppo centrate sull'ospedale e su trattamenti ad alto livello di intensività sappiamo che i desideri della maggior parte dei pazienti e delle loro famiglie andrebbero nella direzione opposta. Abbiamo ormai sufficienti conoscenze per iniziare a invertire la rotta, anche per ridurre una serie di costi "umani" sempre meno accettabili, passando da fredde prestazioni tecniche a una presa in carico globale del complesso di sofferenze che le persone anziane sono chiamate ad affrontare. È perciò indispensabile sollecitare un percorso decisionale di cura condiviso fra paziente, familiare e curanti: processo in cui il paziente prende la decisione circa le proprie future cure, discute di questi obiettivi e pre-

ferenze con i familiari, gli operatori sanitari e, se necessario, registrare e rivedere tali preferenze (Piano Anticipato di Cura, PAC o Piano Condiviso di Cura, art. 5 legge 219/2017).

Le caratteristiche più qualificanti del PAC sono:

- Decisione che si avvicina a quella del consenso informato, perché il paziente quando decide, conosce la sua malattia e sceglie le terapie che gli prospetta il medico.
- La decisione, sebbene anticipata, è informata e attuale. Qualora il paziente scelga diversamente, il medico deve accettare la sua scelta.
- Riduce il peso emotivo delle decisioni che altrimenti graverebbero sui familiari.
- Facilita un reale confronto tra paziente e fiduciario
- Si ha un miglior controllo della sofferenza, una migliore qualità della vita e una morte dignitosa.

La condivisione della pianificazione delle cure è da intendere nel senso che ciascuno dei due (medico e paziente) partecipa alla relazione esprimendo le proprie prerogative: di carattere tecnico informativo quelle del medico, di carattere decisionale quelle del paziente. Il medico offre al paziente la propria competenza tecnico-scientifica assicurandosi che sia ben compresa: poi deve accettare la scelta del paziente.

La scelta del momento in cui redigere il PAC deve essere una scelta meditata, ponderata, prudente e personalizzata. Non eccessivamente precoce: perché renderebbe espliciti i limiti della medicina. Non tardiva, perché renderebbe nullo quanto previsto dal Piano Anticipato di Cure. Ritardarne la stesura comporta lasciare sola la persona con i suoi dubbi, le sue paure, le sue angosce

Ovviamente, in questo percorso la relazione, la comunicazione, diventano fondamentali per cui di fronte ad un paziente critico occorre: preparare il dialogo, verificare quanto e cosa malato e familiari già sanno, accertare quanto e cosa essi vogliono sapere. Dare informazioni: vere, condivise, graduali. Gestire la relazione: con empatia, prevenendo i conflitti, non soffocando l'emotività.

In conclusione è doveroso fare delle proposte per promuovere il PAC e la cultura delle cure palliative:

Dare la massima diffusione della legge 219/2017 coinvolgendo ASL, ordini professionali e Società scientifiche:

- Stampare e diffondere una guida sul PAC rivolta ai pazienti e ai familiari.
- Promuovere iniziative formative rivolte ai medici di

medicina generale, agli infermieri territoriali e agli specialisti più interessati.

In tutto questo processo il Geriatra e il MMG, dovranno svolgere un ruolo essenziale di raccordo fra tutte le figure coinvolte.

## SIMPOSIO

### INTERPROFESSIONAL EDUCATION SU DEPRESSIONE E DEMENZA

Moderatori: S. Marino (Napoli), G. Sgrò (Catanzaro)

#### PREVENZIONE DEI DISTURBI PSICO COMPORIMENTALI DELLE PERSONE CON DEMENZA A DOMICILIO

S. Mantovani

*Componente Consiglio Direttivo Nazionale Sez. Nursing S.I.G.G., Infermiere Coordinatore dei Servizi Socio Sanitari e Assistenziali e Coordinatore Servizi Residenziali e Territoriali ASCSP (Magenta), Borroni G. Responsabile Sanitario ASCSP RSA Don Cuni Magenta (Vigevano), Tagliani P. Psicologa (Mortara)*

Il fenomeno demenza è in continua progressione, i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità stimano più di 50 milioni di persone affette da demenza nel 2018 e se ne stimano 152 milioni nel 2050 (grandezza della Russia e del Bangladesh). In Italia e nel mondo le degenze specifiche per persone affette da demenza sono infinitesime rispetto al reale bisogno, la famiglia e il contesto domiciliare sono l'habitat dove la demenza viene gestita principalmente. Mediamente le famiglie seguono e accudiscono il familiare con demenza per un massimo di 5/7 anni prima di ricorrere ad una istituzionalizzazione definitiva. In Italia è presente un Piano Nazionale delle Demenze ma ogni singola regione italiana ha deciso di adattare o non adattare tale piano alle strategie dei loro programmi di salute pubblica. La Regione Lombardia ad oggi ha aperto numerosi tavoli tecnici per la gestione della demenza, ma non ha ancora rilasciato il Piano Regionale delle Demenze. Nel 2013 Regione Lombardia ha istituito una misura sperimentale chiamata "RSA Aperta" per intercettare, supportare e assistere le persone affette demenza e le loro famiglie con l'obiettivo di per ritardare l'istituzionalizzazione nelle RSA.

La misura innovativa RSA aperta, introdotta dalla D.G.R. n. 856/13 e successivamente revisionata e confermata dalla D.G.R. n. 2942/14, ha fornito negli anni un'ampia serie di interventi, a favore di persone affette da demenza e di anziani non autosufficienti, nonché dei loro familiari, erogati da unità d'offerta accreditate della rete dei servizi del 1° pilastro del welfare (RSD, Residenze Sanitarie Assistenziali, Centri Diurni Integrati). La misura ha reso flessibile il sistema di offerta rivolto alla cura delle persone anziane soprattutto con demenza.

L'obiettivo è quello di ottenere un miglioramento dello stato di salute del paziente e di contenere/ottimizzare l'utilizzo delle risorse umane ed economiche adottando strategie per modificare i comportamenti di pazienti e dei medici, da parte dei quali è spesso difficile ottenere rispettivamente una adesione ai piani di cura e la condivisione e l'utilizzo di linee guida per la pratica clinica. Nel corso di questi cinque anni la nostra Azienda Speciale di Servizi alla Persona ha seguito al domicilio oltre 400 persone affette da demenza che presentavano numerosi disturbi legati al comportamento e supportato le loro famiglie.

La difficoltà maggiore riscontrata nella gestione al domicilio dei BPSD è legata al supporto da fornire alla famiglia e al personale che opera al domicilio; dalla letteratura si evince che il primo fattore per l'istituzionalizzazione è quello dei disturbi del comportamento (apatia, depressione, ansia, wandering e problemi di sonno). I caregiver sono concentrati nella fascia di età 46-60 anni e sono soprattutto figli, spesso donne (più del 75%) che non lavorano con una percentuale alta che ha conciliato il lavoro l'assistenza. Verrà presentato un caso clinico dove le variabili legate al contesto domiciliare, al contesto familiare e alle persone afferenti alla rete dei servizi dimostrano la complessità della cura e che in presenza di "servizi che dialogano tra di loro" le cose possono andare anche male.

#### Bibliografia

- 1 World Alzheimer Report 2018.
- 2 Treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review: Ulrich W. Preuss, Jessica W.M. Wong, Gabrielle Koller, 2016.
- 3 Emma Censis 2007.
- 4 DGR 7769/2018 Interventi a sostegno della famiglia e dei suoi componenti fragili ai sensi della d.g.r. 116/2013: terzo provvedimento attuativo – consolidamento del percorso di attivazione e monitoraggio delle misure innovative previste dalla d.g.r. 2942/2014 in funzione della qualificazione dei servizi offerti e della continuità assistenziale.

## SIMPOSIO

### LA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CRITICO

**Moderatore: P. Fabris (Chioggia)**

#### L'ANZIANO IN PRONTO SOCCORSO: PERCORSI DEDICATI

A. Vairani

*Dipartimento di Emergenza di Alta Specializzazione, Servizio di Pronto Soccorso*

La popolazione anziana nei paesi industrializzati è in costante aumento e l'Italia è tra i Paesi Europei con la percentuale di soggetti sopra i 65 anni più elevata. In base ai dati ISTAT si calcola che il numero degli ultrasessantacinquenni italiani raddoppierà nei prossimi 35 anni passando dagli attuali 13,2 milioni (21,7% della popolazione) a 20,3 milioni entro il 2051 (33% della popolazione, con incremento pari a + 52,3%).

Stime recenti inoltre confermano un costante incremento dei cosiddetti "grandi anziani" (soggetti sopra gli 80-85 anni). Il numero dei "grandi anziani" passerà dal 2,3 al 7,8% della popolazione generale, con un incremento del 269%.

Secondo una ricerca condotta da Simeu nel 2015, i pazienti con più di 80 anni aumentano nei pronto soccorso nazionali al ritmo di circa 100.000 all'anno, con un incremento del 50% dei casi di ricovero necessario dopo le cure in urgenza.

I pazienti ultra ottantenni in Pronto Soccorso nel 2005 erano l'8% del totale degli accessi, nel 2015 avevano raggiunto il 12% e negli ultimi anni il trend si conferma in aumento.

Secondo le rilevazioni di ATS (ex ASL) Brescia negli ultimi 6 anni si è osservata una diminuzione del numero di persone (residenti e non residenti) che sono ricorse al pronto soccorso, passando da 327.538 del 2011 a 312.617 del 2016, in particolare il numero dei residenti nel territorio di ATS è passato da 291.644 a 275.597.

L'analisi dei dati riferita ai soli ultra 65enni residenti mostra un trend in controtendenza rispetto a quello generale, infatti gli ultra 65enni residenti sono passati da 61.468 (anno 2011) a 68.804 (anno 2016).

Osservando i dati relativi agli accessi al pronto soccorso delle strutture presenti sul territorio, nel periodo 2011 – 2016, si osserva che il numero degli accessi dei residenti è diminuito passando da 460.614 (2011)

a 433.640 (2016), con un aumento, al contempo, del numero di accessi di assistiti over 65enni, che è passato da 99.602, anno 2011; a 112.774, anno 2016.

Nell'ambito della popolazione anziana, il maggior bisogno assistenziale è rappresentato dai cosiddetti anziani fragili, cioè coloro che, per il sovrapporsi di problemi di varia tipologia (sanitari, sociali, economici, etc.), risultano avere una minor capacità di reazione nei confronti di eventi acuti, quindi più suscettibili di risposte sfavorevoli a fattori "di stress" per la presenza di una ridotta riserva funzionale.

I dati evidenziano come con l'aumentare dell'età aumenti la percentuale dei pazienti che viene ricoverata in ospedale dopo l'accesso in Pronto Soccorso, percentuale che nei grandi anziani (85 anni o più) supera il 40%.

Le patologie che più frequentemente spingono l'anziano a chiedere il ricovero sono cardiovascolari (scompenso cardiaco), dell'apparato respiratorio (infezione delle basse vie respiratorie, riacutizzazione di bronchite cronica), le neoplasie, le malattie neurologiche (vasculopatia cerebrali acute, alterazioni dello stato di coscienza).

Tuttavia il restante 25% accede al DEA per sindromi geriatriche (delirium, incontinenza, cadute, problemi di caregiver, failure to thrive).

Nonostante questo il Pronto Soccorso non è strutturalmente e organizzativamente adeguato per il paziente anziano con demenza; l'anziano con demenza rischia di non ricevere adeguato triage. Inoltre l'assistenza infermieristica in un DEA è molto più centrata su tecnologia e clinica che sulla presa in carico olistica del paziente.

Esiste concordanza nel ritenere che gli operatori del pronto soccorso abbiano scarsa dimestichezza nel riconoscere il delirium, e che spesso il delirium iper-cinetico causato dalla patologia acuta venga erroneamente interpretato come demenza.

Altre difficoltà spesso riscontrate sono la anamnesi difficoltosa per deterioramento cognitivo e/o stato confusionale acuto, l'interpretazione difficoltosa degli esami per polipatologia e atipicità della sintomatologia, e gli indici di riferimento non di immediata applicazione nell'anziano.

Al di là del complicato inquadramento diagnostico, è fondamentale garantire al paziente anziano con demenza una assistenza che tenga conto delle sue necessità.

La formazione del personale di pronto soccorso dovrebbe riguardare alcuni punti fermi: vicinanza costante di un caregiver; gestione precoce del dolore (parametri oggettivi del dolore); importanza dell'am-

biente; utilizzo razionale dei device; riduzione massima della contenzione.

La letteratura concorda sull'importanza di utilizzo di scale validate e di strumenti di valutazione del paziente anziano, relativamente alla sua possibilità di sviluppare delirium durante la sua degenza in PS.

È importante superare il mero concetto di assegnazione di un corretto codice di priorità al triage, a favore invece di interviste più strutturate che possano incanalare il paziente anziano fragile in percorsi pre-costituiti finalizzati a ridurre il tempo di permanenza all'interno del PS.

L'esempio di percorso più attuato è il percorso "Codice Argento" che si propone di permettere al Pronto Soccorso di effettuare la funzione di "filtro" tra problematiche di salute risolvibili già all'interno dello stesso e quelle che realmente necessitano di un ricovero ospedaliero, favorendo al contempo la riduzione dei tempi di attesa del paziente anziano fragile, e riducendo, pertanto il livello di stress emotivo/fisico che una lunga attesa può comportare.

Il "Codice Argento" costituisce priorità d'accesso, a parità di codice, per il paziente fragile al fine di costruire un percorso di presa in cura dedicato. L'attribuzione al "codice argento" dipende dalla rilevazione, a seguito di somministrazione di apposito questionario, di indicatori di fragilità indagati al triage del Pronto Soccorso e che consistono in dati clinici e demografici attraverso i quali si individuano i pazienti più vulnerabili classificandoli con un codice specifico, che li accompagnerà per l'intero percorso.

Tuttavia esistono altri tipi di percorsi, sperimentati in singole realtà, che meritano attenzione e che potranno essere diffusi per migliorare il percorso del paziente all'interno del PS, garantendo non solo l'anziano fragile destinato al ricovero, ma anche quello dimissibile senza ricovero.

È indispensabile arrivare a percorsi dedicati dal punto di vista clinico e anche rafforzare la geriatria nel progetto didattico della scuola di specializzazione in medicina di emergenza-urgenza, oltre che nella formazione degli infermieri di PS, in modo tale che i nuovi specialisti siano sempre più preparati a riconoscere le patologie geriatriche e a intraprendere il più corretto trattamento per i singoli casi.

## L'ASSISTENZA INFERMIERISTICA ALL'ANZIANO CRITICO

G. Napolitano

*C.P.S. Infermiere presso U.O.S.D. di Terapia Intensiva CardioChirurgica, Azienda Ospedaliera dei Colli, Presidio Ospedaliero Monaldi, Napoli*

### Scopo

Lo scopo del presente lavoro è di fornire indicazioni utili alla realizzazione ed alla organizzazione dei processi di assistenza infermieristica ai pazienti anziani critici durante la delicata fase di degenza in anestesiologia e rianimazione. A tal proposito l'infermiere che assiste l'anziano critico, dal momento in cui si verifica la situazione a rischio per la vita fino al raggiungimento di una condizione di relativa stabilità, si rende responsabile del processo terapeutico, ovvero di un approccio multidisciplinare con cui guida ed orienta gli altri professionisti per raggiungere gli obiettivi del processo, avendo chiari gli ambiti di competenza. L'infermiere garantisce un'assistenza ottimale che deve essere personalizzata, tempestiva, globale, continua e volta a garantire la prevenzione delle principali complicanze che interessano l'anziano critico nella fase in cui il paziente è completamente dipendente, nella fase in cui è parzialmente collaborativo e nella fase in cui si renda necessario l'intervento educativo e di supporto psicologico sia per il paziente che per i familiari.

### Introduzione

La popolazione anziana in Italia e nel mondo occidentale è in continuo aumento. Il ricovero in ospedale del paziente anziano affetto da malattia acuta rappresenta uno degli aspetti più importanti ai quali deve rispondere l'Organizzazione Sanitaria.

A fronte dell'evidenza degli effetti negativi della ospedalizzazione, negli ultimi anni si è osservato un sempre maggiore ricorso all'ospedale, ed in particolare ai servizi specialistici ad alta complessità ed intensità tecnologica <sup>1</sup>.

In letteratura il concetto di complessità assistenziale è spesso confuso e fuorviante. In studi recenti emerge una considerazione importante sulla capacità di identificare l'approccio complesso come una competenza che diversifica l'infermiere nel saper cogliere e gestire le necessità assistenziali del paziente, in relazione al suo livello di competenza e di expertise (Rauahala, 2004) <sup>2</sup>. Dall'altra parte, anche il paziente si diversifica nella sua capacità di esprimere necessità, bisogni e quindi di richiedere una risposta assistenziale conseguente.



In tal senso sono significativi studi come quello condotto nelle ICU dell'United Kindom (UK) (Adomat, 2004)<sup>3</sup> nel quale si mettono a confronto valutazioni sull'impegno assistenziale richiesto da pazienti affetti da patologie neurologiche centrali anche molto gravi. In relazione al livello di compromissione dello stato di coscienza il paziente è in grado o meno di esprimere disagio, dolore, stress, ansia o discomfort e richiedere interventi infermieristici che incidono, anche in maniera significativa sull'impegno assistenziale.

Il continuo progresso delle tecniche anestesologiche e chirurgiche e la disponibilità di sistemi di monitoraggio delle funzioni fisiologiche sempre più sofisticati hanno decisamente ampliato le indicazioni agli interventi chirurgici, sia in elezione che in urgenza, di pazienti in condizioni cliniche sempre più compromesse o addirittura critiche.

Una consistente mole di dati dimostra che una elevata percentuale di complicanze, comprese tra il 5 e il 30% degli eventi avversi perioperatori totali, si verifica nelle ore immediatamente successive alla dimissione del paziente dalla sala operatoria<sup>4-10</sup>. Tra questi, i più frequenti interessano il sistema nervoso (delirium) e tegumentario (I.d.p.), ivi comprendendo anche la difficile gestione delle vie aeree, ed il sistema cardiocircolatorio. Tutto ciò giustifica e rende necessario il ruolo centrale dell'infermiere, il quale metterà in atto un processo educativo ed un accurato monitoraggio per la gestione del paziente anziano critico.

#### Bibliografia

- 1 Rozzini R., Trabucchi M. Terapia Geriatrica: linee guida ospedaliere. Torino: Utet 1999.
- 2 Rauhala, A., & Fagerstrom, L. Determining Nursing Intensity: the RAFAELA method. Journal of Advanced Nursing, 45, 351-359.2004.
- 3 Adomat, R., Hewison, A. Assessing patient category/dependence system for determining the nurse/patient ratio in ICU and HDU: a review approaches. Journal of Nursing Management, 12, 299- 308. (2004).
- 4 Turet L, Desmots JM, Hatton F, Wourc'h G. Complications associated with anesthesia: a prospective survey in France. Can Anaesth Soc J 1986;33:336.
- 5 McAlister FA, Bertsch K, Man J, Bradley J, Jacka M. Incidence of and risk factors for pulmonary complications after nonthoracic surgery. Am J Respir Crit Care Med 2005;171;514-47.
- 6 Cotè CJ, Goldstein EA, Cotè MA, Hoaglin DC, RyanJF. A single-blind study of pulse oximetry in children. Anesthesiology 1988;68:184-8.
- 7 Zelcer J, Wells DG. Anaesthetic related recovery room complications. Anaesth Intensive Care 1987;15:168-74.
- 8 Hines R, Barasch PG, Watrous G, O'Connor T. Complica-

tions occurring in the postanesthesia care unit: a survey. Anesth Analg 1992;74:503-9.

- 9 Bennett-Guerrero E, Welsby I, Dunn TJ, Young L. The use of a postoperative morbidity survey to evaluate patients with prolonged hospitalization after routine, moderate risk, elective surgery. Anesth Analg 1999; 89:514-9.

- 10 Bothner U, Georgieff, M, Schwilk B. The impact of minor perioperative anesthesia-related incidents, events and complications on postanesthesia care unit utilization. Anesth Analg 1999; 89:506-13.

## SIMPOSIO

### IL SUPPORTO NUTRIZIONALE NEL PAZIENTE ISTITUZIONALIZZATO E A DOMICILIO

Moderatore: M. Lusignani (Milano)

#### LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE E L'IDRATAZIONE AGLI ANZIANI NEL FINE VITA

B. Albanesi<sup>1</sup>, D. D'Angelo<sup>1</sup>, A. Marchetti<sup>2</sup>, M.T. Capuzzo<sup>2</sup>, C. Mastroianni<sup>3</sup>, M. Lusignani<sup>4</sup>, M. Piredda<sup>2</sup>, M. G. De Marinis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione Roma Tor Vergata; <sup>2</sup> Unità di Ricerca Infermieristica Campus Bio-Medico di Roma; <sup>3</sup> Centro Antea Rete di Cure Palliative Roma; <sup>4</sup> Professore Associato Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute Università di Milano

La proporzione di persone di età pari o superiore a 65 anni è in costante aumento. Entro il 2050, le stime indicano che più di uno quarto della popolazione d'Europa avrà più di 65<sup>1</sup>. Il più grande aumento percentuale sarà tra le persone di età pari o superiore a 85 anni e di queste la maggior parte necessiterà di cure palliative ed assistenza nel fine vita<sup>2-6</sup>.

Molti di questi pazienti, in particolare in casi di demenza, possono sviluppare problematiche di malnutrizione e sintomi che influenzano il mangiare ed il bere, limitandone la capacità di alimentarsi<sup>7,8</sup>. Nonostante, sia raccomandato il mantenimento di un'alimentazione orale, tuttavia al progredire della malattia, potrebbe essere necessario posizionare una nutrizione o idratazione artificiale (NIA) per via enterale (NE) o parentale (PN)<sup>4</sup>. I principali motivi per cui generalmente avviene questo posizionamento possono essere: la prevenzione di un'aspirazione da disfagia, la preven-

zione della malnutrizione e miglioramento del senso di comfort del paziente <sup>2</sup>.

Nel fine vita la somministrazione di NIA a pazienti anziani resta ancora un argomento molto discusso e controverso, principalmente legato al porsi dell'incertezza prognostica che si pone ed alla differente visione della NIA come trattamento medico o una cura di base <sup>5,9</sup>. Per questo il processo decisionale che circonda la nutrizione artificiale e l'idratazione alla fine della vita, comporta spesso decisioni complesse, principalmente per quanto riguarda l'iniziazione, la sospensione o il rifiuto della NIA <sup>9-11</sup>.

Idealmente, ogni decisione dovrebbe essere presa in accordo con le preferenze del paziente ma, in molti casi, in particolare per pazienti con demenza, la capacità di comunicare i loro desideri è difficile da determinare. Inoltre, la NIA raccoglie un notevole carico emotivo da parte della famiglia, a causa della paura di vedere i propri cari soffrire di fame e disidratazione <sup>12</sup>. Un approccio integrato di assistenza nutrizionale in cui un team multiprofessionale collabora utilizzando le rispettive competenze distinte ma complementari è stato descritto come un modo efficace per affrontare l'incertezza che circonda la nutrizione e l'idratazione artificiale. In questo contesto, i medici risultano avere il ruolo più importante nel processo decisionale, mentre il contributo ed il coinvolgimento degli infermieri sono ancora poco chiari <sup>9,13</sup>. Scopo del seguente studio è stato quello di riassumere la letteratura esistente sul coinvolgimento degli infermieri sulla NIA a pazienti anziani nel fine vita.

È stata eseguita una revisione scoping della letteratura empirica e grigia <sup>14,15</sup>. Non sono stati inseriti limiti temporali o di lingua. I dati sono stati analizzati in due fasi: una primaria analisi descrittiva ed una secondaria analisi qualitativa induttiva content (16). Trentanove articoli hanno soddisfatto i criteri di inclusione. La produzione temporale della ricerca è avvenuta tra il 1987 e il 2017, con una maggiore produzione dal 2007 al 2009. Molti dei documenti (n = 32; 82%) provenivano da paesi occidentali. Venticinque studi hanno riguardato principalmente sia l'alimentazione artificiale sia l'idratazione (64%). La maggior parte degli studi (totale n = 27 69,2%) è stata condotta in case di cura (n = 10; 37%) ed ospedali (n = 8; 29,6%), mentre gli altri hanno riguardato le nursing home e cure palliative domiciliari. Il target di pazienti maggiormente rappresentato è stata quello delle demenze (n = 64%). Dall'analisi qualitativa è emersa una categoria principale: "il ruolo degli infermieri nel processo decisiona-

le" con due sottocategorie "mediatore" ed "attivatore" e tre categorie generiche: "essere"; "sentire"; "sapere". Queste a loro volta hanno raccolto rispettivamente due sottocategorie; "essere" è costituita da sottocategorie "relazioni" e "attitudini"; la categoria "sentire" è composta da "dilemmi etici e morali" e "risposte emotive"; e il "sapere" è formato da "conoscenza clinica" e "conoscenza etica". Gli infermieri hanno un importante ruolo come iniziatori e mediatori nel processo decisionale sulla NIA per i pazienti anziani. Questi loro ruoli provengono dalla loro costante vicinanza con il paziente. Attraverso la loro condivisione e comunicazione nel processo decisionale creano fondamentali relazioni con gli altri operatori sanitari ed i familiari. Gli infermieri sperimentano dilemmi etici e morali, necessitando di un maggiore livello di autostima e di conoscenze. Un maggiore interesse da parte dell'organizzazione su questi argomenti è necessario per aumentare il coinvolgimento infermieristico e dei pazienti ed i loro ruoli sulla NIA nel fine vita. In aggiunta un miglioramento delle conoscenze cliniche ed etiche degli infermieri riguardo la NIA li rafforza nell'autostima e li protegge dai dilemmi morali ed etici derivati dalle decisioni.

## Bibliografia

- Hall H, Tsouros, D, Costantini, M, Higginson, I, SP, Hall, S, Petkova, H, Tsouros, D, Costantini, M, Higginson I. Better palliative care for older people. Better practices. 2011;
- Schneider SM. 36. Nutrition in Older Adults. Module 36.3. Artificial Nutrition in Older Adults. ESPEN LLL Program. 2015;1-11.
- Love P. Ageing: Debate the Issues Edited by Patrick Love [Internet]. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264242654-en.pdf?expires=1535988706&id=id&accname=guest&checksum=453484B46B195E4C8781F6C6C5FB2B6B>.
- Parnes JS. Artificial Nutrition and Hydration in Advanced Alzheimer's Disease: Quality in End of Life Care. :1-3.
- Cegelka A. American Geriatrics Society feeding tubes in advanced dementia position statement. J Am Geriatr Soc. 2014;62(8):1590-3.
- Lynch T, Connor S, Clark D. Mapping levels of palliative care development: A global update. J Pain Symptom Manage [Internet]. 2013;45(6):1094-106. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.05.011>.
- Ersek M. Artificial Nutrition and Hydration. J Hosp Palliat Care Nurs. 2003;5(4):221-30.
- Holmes S. Principles of nutrition in the palliation of long-term conditions. Int J Palliat Nurs. 2011;
- Bryon E, Gastmans C, De Casterlé BD. Decision-making about artificial feeding in end-of-life care: Literature review. J Adv Nurs. 2008;63(1):2-14.

- <sup>10</sup> Somers E, Grey C, Satkoske V. Withholding versus withdrawing treatment: Artificial nutrition and hydration as a model. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2016.
- <sup>11</sup> Pengo V, Zurlo A, Voci A, Valentini E, De Zaiacomo F, Catarini M, et al. Advanced dementia: opinions of physicians and nurses about antibiotic therapy, artificial hydration and nutrition in patients with different life expectancies. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;17(3):487-93.
- <sup>12</sup> Schmidlin E. Artificial hydration : The role of the nurse in addressing patient and family needs. *Int J Palliat Nurs*. 2008;14(10):485-9.
- <sup>13</sup> De Ridder D, Gastmans C. Dehydration among terminally ill patients: An integrated ethical and practical approach for caregivers. *Nurs Ethics*. 1996;3(4):305-16.
- <sup>14</sup> Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol Theory Pract*. 2005.
- <sup>15</sup> Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5:69.
- <sup>16</sup> Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008.

## LA PROMOZIONE DEL SELF-CARE IN AMBITO NUTRIZIONALE NELLA PERSONA ANZIANA

B. Raffaele<sup>1</sup>, M. Matarese<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Azienda ROMA 2; <sup>2</sup> Università Campus Biomedico Roma

### Introduzione

La nutrizione rappresenta un aspetto importante per la promozione e il mantenimento della salute in una persona anziana <sup>1</sup>; gli interventi educativi di promozione del self-care finalizzati a migliorare l'apporto alimentare che vedono il coinvolgimento del personale infermieristico possono contribuire a migliorare l'abilità delle persone anziane nell'attivare processi decisionali e comportamenti nutrizionali orientati alla salute e al benessere.

Per self-care nutrizionale si intende l'insieme delle attività che individui anziani intraprendono con l'intento di migliorare lo stato nutrizionale, prevenire la malnutrizione, limitare l'insorgenza di malattie legate alla nutrizione e ripristinare lo stato nutrizionale. È un processo sia conscio (costituito da scelte razionali) ed inconscio (legato a abitudini alimentare sviluppate nel corso della vita) <sup>1</sup>. Gli interventi educativi che mirano alla modifica di conoscenze, comportamenti e atteggiamenti nel prendersi cura della propria nutrizione possono contribuire a prevenire il deterioramento fisico e cognitivo <sup>2</sup>. L'obiettivo della ricerca è stato quello di sviluppare e testare un modello di promozione del

self-care in ambito nutrizionale nella persona anziana non istituzionalizzata per conoscere quali fattori influenzano il self-care nutrizionale e la relazione tra di essi al fine di orientare gli interventi educativi in questo ambito.

### Materiali e metodi

Il campione era costituito da persone con età uguale o superiore a 65 anni che vivevano autonomamente al loro domicilio arruolati presso alcuni centri anziani del territorio romano. La ricerca ha usato un disegno di ricerca misto (mixed method), in quanto è un metodo di ricerca che permette di raccogliere, analizzare e integrare dati quantitativi e qualitativi, in diverse fasi del processo di ricerca <sup>3</sup>; questo perché i metodi quantitativi o i metodi qualitativi da soli non sono sufficienti a catturare la complessità di fenomeni umani che coinvolgono modifiche di comportamento <sup>4</sup>. Il disegno mixed-method è stato di tipo sequenziale esplicativo articolato in tre fasi:

- I fase: raccolta di dati quantitativi finalizzata ad avere un quadro analitico del problema di ricerca;
- II fase: raccolta di dati qualitativi per spiegare in profondità i risultati ottenuti nella fase precedente;
- III fase: integrazione dei risultati della fase I° e II° per una migliore conoscenza del fenomeno in studio <sup>3</sup>.

Nella prima fase quantitativa è stato usato un disegno pre-test e post-test con la realizzazione di un intervento educativo mirato alla modificazione di conoscenze, comportamenti e atteggiamenti in ambito nutrizionale. L'intervento educativo ha previsto una sessione teorico-pratica che ha privilegiato 2 strategie educative di approccio cognitivista. È stato costruito un opuscolo informativo che sintetizzava le principali raccomandazioni nutrizionali per le persone over 65. I dati quantitativi sono stati analizzati attraverso metodi statistici descrittivi e inferenziali. Sulla base dei risultati dell'intervento educativo è stata condotta la fase qualitativa dello studio con la realizzazione di focus group e interviste in sottogruppi di anziani. Le domande indagavano i determinanti biologici, psicoaffettivi, sociali, economico e ambientali del self-care nutrizionale.

Nella fase qualitativa al fine di verificare i determinanti del modello proposto si è scelto di utilizzare un'analisi del contenuto per astrarre sottocategorie e categorie relative alle esperienze raccontate. Le categorie costruite sono state discusse e riviste. In una terza fase i risultati quantitativi e qualitativi sono stati integrati.

## Risultati

Trentotto persone anziane hanno partecipato a tutte le fasi dello studio (48,71% dei reclutati). Il campione presentava uno stato nutrizionale normale misurato con il Mini Nutritional Assessment (MNA), un livello medio-alto di abilità di self-care valutata con il Self-Care Ability Scale In The Elderly (SASE) e di autoefficacia nutrizionale misurata con il Nutritional Self-efficacy for the Elderly scale (NUSESE) sia nel pre che nel post-intervento educativo. Non sono state osservate differenze significative tra pre e post-test nei comportamenti alimentari, mentre significative sono state le differenze sulle conoscenze nutrizionali. Delle 38 persone 23 sono state coinvolte nelle interviste e nei focus group. Lo stato nutrizionale dei soggetti che hanno partecipato allo studio qualitativo era buono, lo stato dell'umore normale (misurato con il Geriatric Depression Scale-GDS), le funzioni intellettive intatte, l'abilità di self-care e l'autoefficacia nutrizionale medio-alte. Dall'analisi di contenuto delle interviste sono state individuate 10 categorie e 25 subcategorie di determinanti. Le 10 categorie sono state: esperienze alimentari durante la guerra; significato sociale del pasto; responsabilità sulle scelte alimentari; abitudini alimentari; conoscenze sull'alimentazione; motivazione al cambiamento dell'alimentazione; coping; disponibilità alimentare; relazioni sociali influenzanti l'alimentazione; modelli alimentari. L'integrazione dei dati quantitativi e qualitativi ha dimostrato che il modello del self-care nutrizionale descrive i fattori che il campione indagato ha ritenuto influire sul loro self-care nutrizionale.

## Discussione

Lo studio ha fornito nuove conoscenze su come le persone anziane si prendono cura di sé, e sui fattori che promuovono il self-care in ambito nutrizionale. La ricerca ha dimostrato che quando le persone anziane mettono in atto comportamenti di self-care efficaci, modificando gli stili di vita o mantenendo abitudini salutari, e gestendo adeguatamente le malattie croniche di cui sono affetti, possono prevenire la comparsa di molte patologie che si manifestano in età avanzata o possono ritardare la comparsa delle loro conseguenze<sup>5</sup>.

## Conclusione

La promozione del self-care è un obiettivo importante per il personale infermieristico nell'ambito dell'assistenza alle persone anziane. I programmi educativi rivolti al mantenimento di una corretta alimentazione nell'anziano possono contribuire a stimolare l'autonomia nelle scelte nutrizionali, prevenire e limitare le

condizioni morbose correlate alla malnutrizione, ma anche migliorare e ripristinare lo stato nutrizionale.

## Bibliografia

- 1 Contento, I.R. (2007). Nutrition Education: Linking Theory, Research, and Practice. Sudbury, MA: Jones & Bartlett.
- 2 Sidani S. (2013). Il Self-care (G. Aleo, Trans.). In D.D.Doran (Ed.), Nursing outcomes: gli esiti sensibili alle cure infermieristiche. Milano: McGraw-Hill Education.
- 3 Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2011). Designing and conducting Mixed Methods Research (2nd). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 4 Green, J.C., Caracelli, V.J., & Graham, W.F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed methods evaluation designs. Educational Evaluation and Policy Analysis, 11(3), 255-274.
- 5 Bernstein, M., & Munoz N. (2012). Position of the Academy of nutrition and Dietetics: Food and nutrition for older Adults: Promoting health and Wellness. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 112(8), 1255-1275.

## SIMPOSIO

### L'ASSISTENZA E LA RIABILITAZIONE ALLA PERSONA ANZIANA CON FRATTURA DI FEMORE

Moderatore: N. Nicoletti (Torino)

#### QUALI SONO I FATTORI ASSOCIATI AL RECUPERO DELL'AUTONOMIA DOPO UNA FRATTURA DI FEMORE? UNO STUDIO PROSPETTICO, MULTICENTRICO DI COORTE

M. Morri<sup>1</sup>, P. Chiari<sup>2</sup>, C. Forni<sup>3</sup>, A. Orlandi Magli<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapista, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna; <sup>2</sup> Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna; <sup>3</sup> Centro ricerca professioni sanitarie, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna; <sup>4</sup> Fisioterapista, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

#### Obiettivo

Identificare i fattori associati al recupero dell'autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL) in pazienti che hanno avuto una frattura dell'anca.

#### Metodo

Uno studio prospettico di coorte.

Setting: I reparti ortopedici e ortogeriatrici di 2 ospedali regionali.

Partecipanti: Pazienti (N = 742) di età  $\geq 65$  anni con una diagnosi di frattura dell'anca da fragilità. Principali misure di esito: Il livello di autonomia a 4 mesi è stato valutato utilizzando la scala ADL.

#### Risultati

Il punteggio mediano sulla scala ADL a 4 mesi era 3 (intervallo interquartile, 5). La metà della popolazione non è stata in grado di recuperare i livelli di autonomia prefrattura. Sono stati trovati i seguenti fattori di rischio: aumento dell'età (B = .02, P < .001); un elevato numero di comorbidità (B = .044, P = .005); un livello inferiore di autonomia prefrattura (B = .087, P < .001); uso più frequente di un materasso antidecubito (B = .211, P < .001); un numero maggiore di giorni con disorientamento (B = .002, P = .012); mancato recupero della deambulazione (B = .199, P < .001); un numero maggiore di giorni con pannolini (B = .003, P < .001), con catetere urinario (B = .03, P < .001) e con rotaie del letto (B = .001, P = .014); e un percorso di cura non intensivo (B = .199, P = .014).

#### Conclusioni

Il recupero della deambulazione, il trattamento del disorientamento e la gestione dell'incontinenza sono fattori modificabili significativamente associati al recupero funzionale dell'autonomia.

## RIABILITAZIONE ALLA PERSONA CON FRATTURA DI FEMORE

M. Peverè

*Centro Polivalente "Papa Albino Luciani" Altavilla Vicentina (VI)*

La frattura di femore nella popolazione anziana affetta da osteoporosi è unanimemente considerata in letteratura come una emergenza per i Sistemi Sanitari Nazionali a livello mondiale. Sebbene, come indica una recente revisione Cochrane <sup>1</sup>, si sia osservata una riduzione dell'incidenza del fenomeno, anche grazie all'uso di farmaci contro l'osteoporosi, il numero di soggetti che ogni anno subiscono l'evento resta elevato e le conseguenze, sia sul piano degli outcome che su quello dei costi sanitari, permangono importanti. La riabilitazione motoria è una caratteristica costante di pressoché tutti i programmi di intervento postchirurgici, non è tuttavia chiaro quali siano le tempistiche di applicazione e la tipologia degli interventi da somministrare, ai fini di garantire efficacia ed efficienza alla proposta fisioterapica. Attraverso una ricerca di lette-

ratura, in particolare esaminando articoli di Revisione Sistemica pubblicati negli ultimi 10 anni, si è cercato di individuare l'esistenza di evidenze rispetto alla tempistica dell'intervento fisioterapico (in termini di timing nel post operatorio, di frequenza settimanale, durata giornaliera e complessiva) e alla tipologia specifica della proposta d'esercizio.

Secondo l'impostazione concettuale dell'ICF (International Classification of Functioning) <sup>2</sup> l'intervento di recupero motorio partirà dalle strutture alla base del movimento (articolazioni e muscolatura), per recuperare funzioni (passaggi posturali, mantenimento della stazione eretta, deambulazione ed equilibrio) al fine di permettere al soggetto la ripresa delle attività di cura di sé o anche delle attività strumentali più complesse (cura della casa, preparazione dei pasti, uso dei mezzi di trasporto ecc.), così da migliorare la sua partecipazione alla vita sociale con l'obiettivo dichiarato di raggiungere, nel maggior numero di casi possibile, il ritorno alla condizione di salute premorbosa, ridurre il rischio di istituzionalizzazione o, nei casi peggiori, di morte. In generale si distinguono tre fasi dell'intervento: la prima, in acuto, ha come obiettivi principali il recupero di un range articolare compatibile con il corretto mantenimento della stazione seduta, il recupero della forza sufficiente per eseguire in autonomia i passaggi posturali a letto e, quando consentito, alla stazione eretta con l'aiuto di ausili oltre che quello di una ripresa della deambulazione, sempre con l'uso di ausili. Nella seconda fase, intermedia, si consolidano gli obiettivi della fase precedente, implementando il recupero di forza ed equilibrio. Per quanto riguarda il cammino si cerca di lavorare sia sugli aspetti qualitativi (miglior schema del passo, riduzione degli ausili) che su quelli quantitativi (aumento della resistenza cardiorespiratoria e della velocità). La terza fase, finale, è quella che raggiunge gli obiettivi generali dell'intervento con il recupero completo della forza e dell'equilibrio e la ripresa delle attività funzionali precedenti. C'è tuttavia da osservare che questo schema lineare, valido per il paziente adulto anche in età avanzata, non è immediatamente applicabile nel soggetto geriatrico che è un paziente complesso, ad elevato rischio di sviluppare eventi avversi, spesso affetto da polipatologia ed in particolare da declino cognitivo (in più del 40% dei casi secondo Smith et al.) <sup>3</sup>. Il fisioterapista, in collaborazione con il TO, il personale di assistenza ed i familiari, deve porre attenzione oltre che al recupero delle autonomie negli spostamenti anche a tutte

le altre autonomie nella cura di sé, adottando strategie comunicative e di apprendimento adeguate per i pazienti affetti da deficit cognitivo. Le strategie utilizzate sono molteplici, diverse a seconda della fase di intervento e del setting. Tutti gli articoli presi in considerazione mettono in luce un miglioramento degli outcome nei soggetti sottoposti ad intervento di riabilitazione motoria (sia fisioterapica che di terapia occupazionale), non permettono tuttavia di trarre indicazioni utili sui tempi di avvio dell'intervento, sulla durata delle singole sedute e sulla frequenza delle stesse, né, ancora, sulla durata della riabilitazione in termini di settimane dopo l'intervento chirurgico. Ugualmente, a fronte di metodologie molto diversificate, vi è una insufficiente descrizione dei dettagli delle stesse in molti studi, risultando così difficile la reale comprensione dell'intervento somministrato e quindi la possibilità di un confronto. In generale sembra che l'intensività sia un fattore importante nel migliorare l'efficacia dell'esercizio, qualunque esso sia<sup>1</sup>.

Inoltre, tenendo conto che quasi la metà dei pazienti ha una qualche forma di deterioramento cognitivo, potrebbe essere utile adottare esercizi task oriented che la letteratura indica come efficaci nel recupero della funzionalità e che risultano più comprensibili per soggetti con problemi cognitivi.

#### Bibliografia

- 1 Handoll HHG, Sherrington C, Mak JCS. "Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults". Cochrane Database of Systematic Reviews 2011.
- 2 "International classification of functioning, disability and health : ICF". WHO Library Cataloguing-in-Publication Data - NLM classification: W 15.
- 3 Smith TO, Hameed YA, Cross JL "Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery". Cochrane Database of Systematic Reviews 2015.
- 4 Chiung-ju Liu & Deepika M. Shiroy & Leah Y. Jones "Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults". Eur Rev Aging Phys Act, 2014.

## ASPETTI PSICOLOGICI NELLA GESTIONE DELLA PERSONA CON FRATTURA DI FEMORE

S. Eleuteri

*Sapienza Università di Roma*

Il benessere degli anziani è legato in modo preponderante all'ambiente familiare in quanto la famiglia è spesso l'unico contesto entro il quale essi possono continuare ad esercitare un ruolo, ricevendo sostegno, aiuto ed assistenza. La gestione di un parente anziano fratturato ha delle ripercussioni psicologiche importanti e diverse in base anche al ruolo che si ha rispetto al proprio caro.

La frattura di femore (FF) rappresenta una delle cause più importanti di perdita dell'autosufficienza nell'anziano. La maggior parte dei pazienti ricoverati per FF viene dimessa rapidamente dopo l'intervento e il compito di caregiving durante la riabilitazione spesso ricade su un caregiver familiare.

Gli studi presenti in letteratura si sono focalizzati in particolar modo sul concetto di burden, inteso come "carico assistenziale", perdendo di vista l'importanza di valutare gli aspetti positivi che qualificano lo stato di salute dell'individuo. La nostra ricerca si propone di valutare la correlazione tra il benessere psicologico del paziente con FF e quello del caregiver (Eleuteri et al., 2016; Falaschi, Eleuteri, 2017).

Lo studio è stato condotto su 56 anziani con FF, ricoverati presso l'Unità Operativa di Geriatria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea di Roma, e sui relativi caregivers principali. L'età media dei pazienti (F: 90,6%; M: 9,4%) era di 83,9 anni, quella dei caregivers (F: 73,1%; M: 26,9%) di 53,2 anni. La situazione abitativa paziente/caregiver era: 40,4 % conviventi, 59,6 % non conviventi. A ogni partecipante sono stati somministrati un questionario socio-demografico, lo Psychological General Well-Being Index (PGWBI), che indaga sei dimensioni del benessere psicologico, il Mini Mental State Examination (MMSE), l'Activities of Daily Living (ADL), l'Instrumental Activities of Daily Living (IADL) e la Geriatric Depression Scale (GDS). Ai caregivers, inoltre, è stato somministrato il Caregiver Burden Inventory (CBI), che esplora cinque dimensioni del distress connesso al caregiving.

Attraverso il software SPSS 22 è stata effettuata una correlazione tra CBI del caregiver e PGWBI del paziente e tra PGWBI del paziente e del caregiver, correlando anche i punteggi riportati nelle sottoscale dei diversi strumenti somministrati. Nei caregivers

il punteggio medio al CBI era pari a 25,2 e quello al PGWBI era pari a 73,89. I burden maggiormente evidenziati nei caregivers intervistati sono quello connesso al tempo di assistenza e quello sociale. Nei pazienti il punteggio medio al PGWBI era di 60. Dall'analisi dei dati sono emerse correlazioni significative tra i livelli di stress e di benessere psicologico del caregiver e del paziente. In particolare, il punteggio totale del CBI correla negativamente con il punteggio alla PGWBI nel paziente ( $p < 0,05$ ) e con le sottoscale Ansia ( $p < 0,05$ ), Depressione ( $p < 0,01$ ), Positività e Benessere ( $p < 0,05$ ) e Salute ( $p < 0,05$ ) e con il punteggio alle ADL del paziente ( $p < 0,05$ ). Il punteggio alla PGWBI nel paziente correla con quello alla sottoscala Salute del PGWBI nel caregiver ( $p < 0,01$ ), e, in modo negativo, con le sottoscale del Burden connesso al Tempo dell'Assistenza ( $p < 0,05$ ) e del Burden Sociale ( $p < 0,05$ ) del CBI, oltre che con il punteggio alla GDS ( $p < 0,05$ ). Il punteggio alla sottoscala Ansia nel paziente correla con le sottoscale Depressione ( $p < 0,05$ ) e Salute ( $p < 0,01$ ) del benessere psicologico del caregiver ed in modo negativo con il Burden Sociale ( $p < 0,05$ ). Il punteggio alla sottoscala Depressione nel paziente correla con le sottoscale Depressione ( $p < 0,01$ ) e Salute ( $p < 0,05$ ) del benessere psicologico del caregiver oltre che, in modo negativo, con le sottoscale del Burden connesso al Tempo Dedicato all'Assistenza ( $p < 0,01$ ), del Burden Fisico ( $p < 0,05$ ) e Sociale ( $p < 0,01$ ). Il punteggio alla sottoscala Autocontrollo nel paziente correla con la sottoscala Salute ( $p < 0,05$ ) del benessere psicologico del caregiver. Il punteggio alla sottoscala Salute nel paziente correla con le sottoscale Depressione ( $p < 0,05$ ) e Salute ( $p < 0,01$ ) del benessere psicologico del caregiver oltre che, in modo negativo, con le sottoscale del Burden Fisico ( $p < 0,01$ ) e Sociale ( $p < 0,01$ ) del CBI e con il punteggio alla GDS ( $p < 0,05$ ). Il punteggio alla sottoscala Positività e Benessere nel paziente correla con il punteggio ottenuto all'ADL ( $p < 0,05$ ) e IADL ( $p < 0,01$ ) oltre che, in modo negativo, con la sottoscala del Burden connesso al Tempo Dedicato all'Assistenza ( $p < 0,01$ ) e con il punteggio alla GDS ( $p < 0,05$ ). Il punteggio alla sottoscala Vitalità nel paziente correla con il punteggio ottenuto ad ADL ( $p < 0,05$ ) e IADL ( $p < 0,05$ ) oltre che, in modo negativo, con il punteggio alla GDS ( $p < 0,05$ ). Significative sono le relazioni inverse tra gli indici di dipendenza nelle attività di vita quotidiana e dipen-

denza nelle attività strumentali della vita quotidiana con il Burden connesso al Tempo Dedicato all'Assistenza ( $p < 0,01$ ). I caregivers familiari rappresentano un'importante risorsa per il paziente anziano con frattura di femore poiché hanno un ruolo chiave nel loro processo di recupero.

La correlazione emersa tra il benessere psicologico del paziente e il burden del caregiver conferma l'importanza di lavorare in un'ottica bio-psico-sociale sia sul paziente che sul caregiver, poiché migliorare lo stato di salute dell'uno potenzia quello dell'altro e viceversa. Ciò confermerebbe l'esistenza di una relazione circolare tra benessere psicologico del paziente e burden del caregiver mettendo in luce ancora una volta l'importanza di lavorare in un'ottica bio-psico-sociale sia sul paziente che sul caregiver, poiché migliorare lo stato di salute dell'uno potenzia quello dell'altro e viceversa.

#### Bibliografia

- 1 Eleuteri, S., Bellanti, G., & Falaschi, P. (2016). Hip fracture: preliminary results supporting significant correlations between the psychological wellbeing of patients and their relative caregivers, *Journal of Gerontology & Geriatrics*, 64: 104-111.
- 2 Falaschi, P., & Eleuteri, S. (2017). The psychological health of patients and their caregivers. In: *Orthogeriatrics*, Falaschi P., Marsh D.R. eds, Springer, 201-211.

### IL PERCORSO DECISIONALE E LA SCELTA DELLA TERAPIA ANTICOAGULANTE NELL'ANZIANO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE. IMPLICAZIONI CLINICHE DELLA VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA

S. Fumagalli, G. Pelagalli, S. Boni, M. Migliorini, N. Marchionni

*Unità di Terapia Intensiva Geriatrica e Unità di Aritmologia Geriatrica, Università di Firenze e AOU Careggi*

#### Introduzione

La fibrillazione atriale (FA) è certamente l'aritmia di più frequente riscontro in età avanzata. Dati recenti ottenuti nella popolazione "oldest old" della "Veterans Administration" dimostrano tuttavia che l'incidenza di FA tende a diminuire progressivamente in età estreme, passando dal 5% in coloro che hanno un'età  $>80$  anni, al 2.3% in coloro che hanno un'età  $>100$  anni<sup>1</sup>. Possibili spiegazioni di questo risultato sono rappresentate

dalla compressione della morbilità in età avanzata, dalla presenza di una sintomatologia atipica, assente o di bassa intensità, e dalla sopravvivenza aumentata di coloro che presentano una ridotta morbilità. In ogni caso, l'uso dell'anticoagulazione orale si è dimostrato uno strumento efficace per contenere l'aumento della mortalità anche in soggetti di età >80 anni <sup>1</sup>. A conferma dei risultati osservati nello studio della "Veterans Administration", in una popolazione di soggetti con FA e 93 anni di età media, è stato dimostrato che l'uso degli antagonisti della vitamina K (AVK) era associato ad una riduzione dell'incidenza di ictus ischemico (dal 5.75 al 3.83%,  $P=0.027$ ), mentre non determinava un aumento dell'incidenza di emorragia cerebrale (dal 0.97% in assenza di terapia, all' 1.19% con AVK) <sup>2</sup>. Questi risultati confortanti si scontrano con l'evidenza che deriva dalla pratica clinica. Infatti anche dopo l'introduzione nell'uso quotidiano dei NOACs, non sono cambiate le ragioni per la mancata prescrizione della terapia anticoagulante. In particolare, il rischio di cadute, il rifiuto, la mancata compliance, la demenza, la necessità di cure palliative e la paura di sanguinamenti, tutte condizioni ad elevata prevalenza in età avanzata, rendono ragione del mancato trattamento anticoagulante in epoca pre- e post-NOACs <sup>3</sup>. Questa situazione rende quindi necessario analizzare come l'impatto della valutazione multidimensionale possa permettere un più corretto approccio alla terapia anticoagulante del paziente anziano con FA.

#### Dal CHA2DS2-VASc alla demenza

Recentemente sono stati pubblicati i risultati dello studio ESPARTA, che ha analizzato in 837 pazienti anziani (età: 83+5 anni), l'impatto di una condizione di dipendenza, fragilità, e declino cognitivo sulla terapia anticoagulante. Nel complesso, il punteggio CHA2DS2-VASc era alto (5.0+1.4), significativamente maggiore in presenza di disabilità, fragilità e demenza <sup>4</sup>. Questo risultato è estremamente importante. Dati storici dimostrano infatti che al crescere del rischio tromboembolico, il TTR, misura della adeguatezza della terapia anticoagulante, si riduce in modo significativo <sup>5</sup>. Ad oggi l'uso degli AVK, rispetto a quello dei NOACs è preponderante, come dimostrato dall'"EURObservational Research Programme (EORP) on Atrial Fibrillation", nel trattamento della FA persistente di lunga durata e in quello della FA permanente, che sono le forme di maggior riscontro nei pazienti anziani <sup>6</sup>. I risultati dello studio ACTIVE-W sottolineano i limiti della terapia anticoagulante tradizionale

nei pazienti con declino cognitivo, dimostrando che al diminuire del punteggio del MMSE corrisponde una progressiva riduzione del TTR <sup>7</sup>. A questo proposito, deve essere ricordato che la terapia anticoagulante è uno strumento essenziale per la prevenzione dello sviluppo di demenza in soggetti con FA.

I risultati ottenuti dall'analisi dello "Swedish Patient Register" e del "Dispensed Drug Register" nei 161896 soggetti con aritmia arruolati nel periodo 2006-14, dimostrano infatti che l'uso dell'anticoagulazione riduce l'incidenza di demenza dall'1.78 all'1.14 per 100 anni-paziente <sup>8</sup>.

CHA2DS2-VASc, qualità della vita, performance fisica e cadute

Il CHA2DS2-VASc si sta dimostrando uno strumento importante per la valutazione non solo del rischio tromboembolico ma anche della complessità clinica. Non sorprendono quindi i risultati del registro "EORP on Atrial Fibrillation General Pilot", che hanno dimostrato una correlazione inversa tra CHA2DS2-VASc e qualità della vita (HRQL), misurata con l'"Atrial Fibrillation Quality of Life (AF-QoL) score". In pratica, ad ogni incremento di un'unità del CHA2DS2-VASc corrispondeva una diminuzione di 2.5 unità dello strumento per la misura della HRQL <sup>9</sup>. Dati ottenuti nel nostro laboratorio in 96 pazienti con FA persistente e 76 anni di età hanno evidenziato che all'aumentare del rischio tromboembolico è possibile osservare una parallela diminuzione della performance fisica, valutata con la "Short-Physical Performance Battery" (SPPB). Inoltre, era osservabile una associazione inversa tra sintomatologia depressiva, valutata con la "Geriatric Depression Scale" e il punteggio ottenuto nella SPBB. Questi risultati sono estremamente importanti dal punto di vista clinico e prognostico. In una serie di 31951 pazienti con FA dell'"US Department of Veterans Affairs Health System", con un'età di 81 anni e in trattamento con warfarin, l'incidenza di emorragie intracraniche post-traumatiche era del 4.8 per 1000 anni-paziente nel corso di un follow-up protrattosi per quasi tre anni. I principali fattori clinici associati allo sviluppo di eventi erano oltre alla presenza di anemia, di terapia con farmaci per il trattamento dell'epilessia, e di instabilità dell'INR, la diagnosi di demenza (HR=1.76) e di depressione (HR=1.30) <sup>10</sup>. I dati dello studio ESPARTA evidenziano che la prevalenza di soggetti anziani con aritmia e storia di cadute è del 25%. Questa proporzione aumenta in modo significativo in presenza di dipendenza nelle attività quotidiane, fragilità e declino



cognitivo<sup>4</sup>. Una sotto-analisi dello studio “ENGAGE AF-TIMI-48” ha dimostrato che l’uso di Edoxaban, un anticoagulante diretto, rispetto a quello di warfarin, si associa ad una diminuzione di eventi gravi, quali emorragia intracerebrale e mortalità per tutte le cause, particolarmente evidente soprattutto nei pazienti ad alto rischio di cadute<sup>11</sup>.

#### Polifarmacia e rischio di emorragie

Nello studio ESPARTA, il 91.5% dei partecipanti riceveva almeno cinque farmaci al giorno. Anche in questo caso, la proporzione di pazienti con polifarmacia aumentava in caso di disabilità, fragilità e declino cognitivo, raggiungendo un valore pari al 96%<sup>4</sup>. A questo riguardo i dati dello studio ROCKET-AF hanno dimostrato che l’incidenza di emorragie maggiori e di emorragie non maggiori, ma clinicamente rilevanti, aumenta con il numero di farmaci assunti quotidianamente. Rispetto a coloro che assumono al massimo 4 farmaci al giorno, i pazienti che vengono trattati con 5-9 differenti specialità hanno un rischio di emorragie superiore del 16% (HR=1.16, 95% CI=1.07-1.27); se i farmaci sono >10, il rischio di eventi aumenta addirittura del 50% (HR=1.47, 95% CI=1.31-1.65)<sup>12</sup>. Particolarmente importante a questo riguardo è l’influenza dei FANS, il cui utilizzo, nello studio RE-LY, è risultato associato ad una incidenza di emorragie maggiori del 4.5% per anno, significativamente superiore a quella osservata nei soggetti che non assumevano terapia con FANS, pari al 3.1% per anno, con un aumento del rischio relativo del 39% (p<0.0001)<sup>13</sup>. Anche in questo caso, l’uso di un NOAC, rispetto al warfarin, potrebbe risultare vantaggioso in pazienti di tutte le età. I risultati dello studio ARISTOTLE dimostrano che l’incidenza di emorragie era significativamente più bassa, indipendentemente dall’età, nei soggetti trattati con Apixaban rispetto a quanto osservato in coloro che erano trattati con warfarin. Il rischio relativo associato all’uso dell’anticoagulante diretto era infatti compreso tra 0.70 e 0.73 nei tre gruppi di età in cui era stata suddivisa la casistica complessiva (<65, 65-74 e >75 anni)<sup>14</sup>.

#### L’aderenza al trattamento anticoagulante

I risultati dello studio ESPARTA dimostrano che la proporzione di soggetti di età avanzata con aderenza al trattamento è minore in presenza di una condizione di fragilità e di declino cognitivo<sup>4</sup>. Dati ormai storici dimostrano che il rischio di interruzione della terapia con anticoagulanti orali è particolarmente elevato nei

primi 6 mesi di terapia nei soggetti con età >80 anni, rispetto a quanto osservato in pazienti più giovani. Le cause dell’interruzione sono molto spesso non correlate a motivi clinici<sup>15</sup>. In uno studio pilota condotto nel nostro Istituto, abbiamo dimostrato in soggetti di età avanzata che l’utilizzo di un anticoagulante diretto, rispetto al warfarin, implicava un minor “carico” psicologico e una maggior consapevolezza dei benefici della terapia. Inoltre, anche lo stress psicologico era inferiore nei soggetti in trattamento con NOACs<sup>16</sup>. Quanto visto finora può rendere ragione dell’alta proporzione di pazienti con persistenza al trattamento con Dabigatran (69.2%) o, comunque, con un NOACs (84.1%) nel follow-up a 2 anni della seconda fase del registro GLORIA-AF, che ha arruolato 2932 pazienti con età media di 70 anni. In particolare, la proporzione di abbandono della terapia anticoagulante orale non era influenzata dall’età (HR<75 vs. >75 anni = 0.95, 95%CI = 0.80-1.12)<sup>17</sup>.

#### L’impatto delle evidenze nel “real world” clinico

Nonostante tutti i risultati presenti in Letteratura, la terapia anticoagulante orale viene effettuata nella maggior parte dei pazienti di età avanzata utilizzando preferenzialmente gli AVK. Nello studio ESPARTA, questo avviene nel 70% dei casi<sup>4</sup>. Nel riassumere le principali barriere alla prescrizione dell’anticoagulazione possiamo evidenziare questi elementi: 1) fattori correlati al trattamento (carico psicologico); 2) fattori socio-economici (carico economico); 3) fattori correlati alle condizioni generali (salute mentale, depressione ed aderenza, considerazioni sul fine vita); 4) fattori correlati allo stato di salute (patologie associate, fragilità e cadute, paura di eventi emorragici); 5) fattori correlati al paziente (declino cognitivo, alterazioni della vista, rifiuto del trattamento); 6) supporto sociale (non avere dimora, ruolo del “caregiver”, importanza della routine e delle strategie per migliorare l’aderenza)<sup>18</sup>. Molti di questi ostacoli potrebbero essere affrontati con efficacia con l’utilizzo di un anticoagulante diretto. In conclusione, l’uso della valutazione multidimensionale in pazienti di età avanzata permette di rendere oggettive difficoltà e situazioni che potrebbero ridurre la sicurezza e l’efficacia della terapia con anticoagulanti orali. L’utilizzo dei NOACs dovrebbe permettere una maggiore diffusione di una terapia di sicuro beneficio, non solo in termini di aumentata sopravvivenza, ma anche di miglioramento del profilo funzionale e cognitivo.

**Bibliografia**

- 1 Kheirbek RE, Fokar A, Moore HJ et al. Association between lifetime risk of atrial fibrillation and mortality in the oldest old. *Clin Cardiol* 2018;41:634-639.
- 2 Chao TF, Liu CJ, Lin YJ et al. Oral Anticoagulation in Very Elderly Patients With Atrial Fibrillation: A Nationwide Cohort Study. *Circulation* 2018;138:37-47.
- 3 Admassie E, Chalmers L, Bereznicki LR. Changes in Oral Anticoagulant Prescribing for Stroke Prevention in Patients With Atrial Fibrillation. *Am J Cardiol* 2017;120:1133-1138.
- 4 Mostaza JM, Jimenez MJR, Laiglesia FJR et al. Clinical characteristics and type of antithrombotic treatment in a Spanish cohort of elderly patients with atrial fibrillation according to dependency, frailty and cognitive impairment. *Journal of geriatric cardiology : JGC* 2018;15:268-274.
- 5 Nelson WW, Choi JC, Vanderpoel J et al. Impact of co-morbidities and patient characteristics on international normalized ratio control over time in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2013;112:509-12.
- 6 Boriani G, Proietti M, Laroche C et al. Contemporary stroke prevention strategies in 11 096 European patients with atrial fibrillation: a report from the EURObservational Research Programme on Atrial Fibrillation (EORP-AF) Long-Term General Registry. *Europace* 2018;20:747-757.
- 7 Flaker GC, Pogue J, Yusuf S et al. Cognitive function and anticoagulation control in patients with atrial fibrillation. *Circulation Cardiovascular quality and outcomes* 2010;3:277-83.
- 8 Friberg L, Rosenqvist M. Less dementia with oral anticoagulation in atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018;39:453-460.
- 9 Fumagalli S, Said SA, Laroche C et al. Management and prognosis of atrial fibrillation in diabetic patients: an EORP-AF General Pilot Registry report. *European heart journal Cardiovascular pharmacotherapy* 2018;4:172-179.
- 10 Dodson JA, Petrone A, Gagnon DR et al. Incidence and Determinants of Traumatic Intracranial Bleeding Among Older Veterans Receiving Warfarin for Atrial Fibrillation. *JAMA cardiology* 2016;1:65-72.
- 11 Steffel J, Giugliano RP, Braunwald E et al. Edoxaban Versus Warfarin in Atrial Fibrillation Patients at Risk of Falling: ENGAGE AF-TIMI 48 Analysis. *J Am Coll Cardiol* 2016;68:1169-1178.
- 12 Piccini JP, Hellkamp AS, Washam JB et al. Polypharmacy and the Efficacy and Safety of Rivaroxaban Versus Warfarin in the Prevention of Stroke in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Circulation* 2016;133:352-60.
- 13 Kent AP, Brueckmann M, Fraessdorf M et al. Concomitant Oral Anticoagulant and Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug Therapy in Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2018;72:255-267.
- 14 Halvorsen S, Atar D, Yang H et al. Efficacy and safety of apixaban compared with warfarin according to age for stroke prevention in atrial fibrillation: observations from the ARISTOTLE trial. *Eur Heart J* 2014;35:1864-72.
- 15 Hylek EM, Evans-Molina C, Shea C et al. Major hemorrhage and tolerability of warfarin in the first year of therapy among elderly patients with atrial fibrillation. *Circulation* 2007;115:2689-96.
- 16 Fumagalli S, Cardini F, Roberts AT et al. Psychological effects of treatment with new oral anticoagulants in elderly patients with atrial fibrillation: a preliminary report. *Aging Clin Exp Res* 2014.
- 17 Paquette M, Riou Franca L, Teutsch C et al. Persistence With Dabigatran Therapy at 2 Years in Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:1573-1583.
- 18 Ferguson C, Inglis SC, Newton PJ, et al. Barriers and enablers to adherence to anticoagulation in heart failure with atrial fibrillation: patient and provider perspectives. *Journal of clinical nursing* 2017;26:4325-4334.



**COMUNICAZIONI ORALI E POSTER**

# ALZHEIMER, DEMENZA, DISTURBI COGNITIVI E PSICO-AFFETTIVI

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

## LA STIMOLAZIONE COGNITIVA CON PROGRAMMI DI ATTIVITÀ MOTORIA NELLA MALATTIA DI ALZHEIMER IN FASE MODERATA

A.M. Abbatecola <sup>1</sup>, M. Coppola <sup>1</sup>, M. Ciccarelli <sup>2</sup>, C. Dimeo <sup>3</sup>, E. Bottoni <sup>1</sup>, M. Russo <sup>1</sup>, G. Curcio <sup>4</sup>

<sup>1</sup> ASL Frosinone, Centro Alzheimer Atina, Atina (FR) - <sup>2</sup> Diversa-mente Fitness, Sora (FR) - <sup>3</sup> Unità di Geriatria, Ospedale Santa Scolastica, Cassino (FR) - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila, Aquila

**SCOPO DEL LAVORO:** La Malattia di Alzheimer (AD) è una malattia neurodegenerativa caratterizzata da un lento e progressivo declino cognitivo che va ad interferire con le attività della vita quotidiane. Ad oggi ancora non si conosce una terapia specifica che possa bloccare l'avanzamento della malattia, le uniche terapie utilizzate vanno ad agire sull'attenuazione dei sintomi che si presentano. Per tanto sono iniziati studi che si concentrano sulle terapie non farmacologiche che vanno ad agire sul processo cognitivo, tale da permettere al paziente una qualità di vita migliore. Considerando il limitato uso di terapia farmacologica nei soggetti con Malattia di Alzheimer in fase moderata, studi clinici hanno dimostrato che la terapia non farmacologica ovvero trattamenti di stimolazione cognitiva (Cognitive Stimulation Therapy (CST) (terapia mirata per stimolare le funzioni cognitive globali e sociali di gruppo) e la riabilitazione cognitiva (terapia mirata a raggiungere un livello ottimale delle funzioni fisiche, psicologiche, e sociali con un compito preciso) sono sovrapponibili con la terapia farmacologica (1-2). Ci sono studi che suggeriscono anche un ruolo protettivo sulla performance cognitiva attraverso terapia combinata di attività fisica e CST nei anziani a rischio di declino cognitivo (3-4). Se tale terapia combinata potrebbe avere un ruolo sulle funzioni fisiche e/o cognitive in pazienti affetti da AD in stato lieve o moderato è ipotizzabile.

**MATERIALI E METODI:** Uno studio osservazionale longitudinale per confrontare la stimolazione cognitiva e motoria combinata in pazienti affetti da AD (lieve o moderata), in terapia farmacologica cronica (>12 mesi) con gli inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChEI) che frequentano il Centro Alzheimer (CDA)(n=32) di Atina (ASL-FR) (Gruppo A), con pazienti affetti dalla stessa malattia ma non frequentanti il centro (Gruppo B)(n=30). I pazienti nel gruppo A sono stati sottoposti a due sedute settimanale

della durata di 60 minuti di stimolazione cognitiva e motoria. I due gruppi di ricerca sono stati selezionati con medesime caratteristiche valutando la fase della malattia, l'età, anni di scolarità, terapia farmacologica per un complessivo di 62 pazienti. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazione dello stato cognitivo (Mini Mental Status Examination – MMSE, Cognitive Reserve Index - CRIq), psico-affettivo (Cornell Depression scale in Dementia - Cornell), funzionale (Activities of Daily Living -ADL, Instrumental Activity of Daily Living – IADL, Short Physical Performance Battery –SPPB, Tinetti scale, Forza del Handgrip, Everyday Competence Questionnaire-ECQ), socio-ambientale (stato civile, stato sociale ed attività lavorativa pregressa), condizioni economiche, scolarità, comorbidità, Stress del Caregiver (Caregiver Burden Index - CBI) a baseline (T0) e ad un follow-up di 6 mesi (T1). Lo studio è attualmente ancora in fase attiva. Gli analisi di confronto sono stati effettuati utilizzando test t di Student, e l'ANOVA.

**RISULTATI:** Non sono state osservate differenze nelle caratteristiche cliniche tra i due gruppi a T0. I soggetti, per lo più donne (73,5%), avevano un'età media di 80±5 anni. Il MMSE era 18,0±4,0. Nel gruppo A si è osservato un lieve ma significativo miglioramento dello stato cognitivo globale (MMSE (T0): 17,2±4,4 vs MMSE (T1): 17,6±4,7 (p=0,021). I pazienti appartenenti al gruppo A hanno mostrato un significativo miglioramento dei seguenti parametri da baseline al primo follow-up (T0 vs T1): Performance fisica (SPPB: 8,4±2,1 vs 9,3±2,2; p<0,001), Tinetti: 20,5±5,6 vs 21,5±6,1;p=0,002), tono dell'umore(Cornell: 5,8±2,2 vs 5,5±2,0; p=0,006), e qualità della vita (QoL: 30,6±6 vs 31,7±6,3; p=0,017). Non sono emerse differenze significative nelle ADL ed IADL nel gruppo A. I pazienti del gruppo B hanno invece mostrato una significativa riduzione delle ADL (4,3±1,0 vs 3,4±1,1;p<0,001), IADL (2,8±1,3 vs 2,2±1,1;p<0,001), SPPB(8,7±1,6 vs 7,9±1,7; p<0,001), Tinetti (18,9±3,9 vs 17,7±3,7;p<0,001), e del QoL (32,0±6,6 vs 30,6±7,2;p<0,001).

**CONCLUSIONI:** Dal confronto dei risultati dei due gruppi di pazienti è emerso che vi sono degli effetti positivi della terapia di stimolazione cognitiva associata ad un programma di attività motoria sulla stabilità delle funzioni cognitive e fisiche nella malattia di Alzheimer in fase moderato.

## Bibliografia

1. Woods B, et al. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev.*2012(2):CD005562.
2. Bahar-Fuchs A, et al. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev.*2013;(6):CD003260.
3. Tay L, et al. A Combined Cognitive Stimulation and Physical Exercise Programme (MINDVital) in Early Dementia: Differential Effects on Single- and Dual-Task Gait Performance. *Gerontology*2016;62:604-610.
4. Shah T, et al. A combination of physical activity and computerized brain training improves verbal memory and increases cerebral glucose metabolism in the elderly. *Transl Psychiatry*2014;4:e487.

## STUDIO OSSERVAZIONALE NEL MORBO DI ALZHEIMER: MALATTIE DEL PAZIENTE ISTITUZIONALIZZATO O DELLA FAMIGLIA?

L.M. Addante, C. Nicoli, A. Castrignanò, L. Gabellone, G. Calabrese, C. Rodia, R. Tarantino, G. Delfino

*San Raffaele, Campi Salentina (LE)*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'Alzheimer è la causa più comune di demenza nella popolazione anziana. La famiglia ha rappresentato e rappresenta il cardine principale nel procedimento assistenziale del soggetto affetto da demenza: il caregiver familiare, infatti, si fa carico della persona malata, l'accoglie in modo globale, condivide quotidianamente la vita con la persona che soffre, diventando risorsa e interlocutore imprescindibile. Purtroppo però la gestione quotidiana della malattia, la notevole compromissione dell'autonomia del paziente, la presenza di gravi turbe comportamentali, può rappresentare per l'intera famiglia un evento estremamente critico, a fronte del quale i componenti del nucleo familiare devono costruire una sorta di equilibrio tra l'assistenza dell'anziano e i bisogni di ogni singolo membro della famiglia. La gestione della patologia infatti comporta un carico assistenziale che destruttura gli equilibri preesistenti e che interferisce in maniera consistente con lo svolgimento dei ruoli familiari. Il prendersi cura di una persona non autosufficiente o affetta da demenza comporta un notevole cambiamento per la vita del caregiver: le abitudini vengono sconvolte, il tempo per se stessi viene drasticamente ridotto se non annullato dalle mansioni assistenziali. Questo comporta l'impossibilità di mantenere contatti sociali, di creare relazioni significative; possono scaturire stress, ansia e depressione, i familiari infine possono trovare sensi di colpa. I colloqui e i momenti di incontro rappresentano un supporto per fissare un'alleanza tra struttura e familiare.

Obiettivo del progetto è indagare in maniera sistematica le principali problematiche sperimentate da queste persone (studio osservazionale). Abbiamo ideato e somministrato un questionario ai familiari/caregiver e affrontato 4 macro aree:

- problemi legati al raggiungimento della diagnosi;
- disagi personali e familiari scaturiti dalla gestione della malattia;
- accessibilità supporto del territorio nella gestione della malattia;
- aspetti economici.

Dai risultati verifichiamo i problemi che affliggono i prestatori di cure. Si potrà verificare se la malattia ha un impatto economico o quanto le istituzioni possano essere di supporto alla gestione della patologia. Ed ancora quanto la malattia incide sui rapporti nel nucleo familiare, o quanto interferisce con l'attività lavorativa. Si deducono così provvedimenti per aiutare i familiari come sostegno psicologico e gestionale; inoltre si individuano specifiche direttive da condividere con le istituzioni territoriali per migliorare il supporto ai familiari.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto è stato rivolto:

- ai familiari di persone affette da Alzheimer;
- ai familiari degli ospiti del Centro Diurno;
- ai familiari di ricoverati c/o il Nucleo Alzheimer.

Il progetto è gestito dall'assistente sociale con la collaborazione dello psicologo. Il familiare ha avvertito la necessità di parlare della propria esperienza, di condividere i problemi. Il progetto ha una durata di 7 mesi, ovvero 4 mesi di imputazione del questionario e 3 mesi per l'analisi dei risultati. Lo stesso è stato avviato il gennaio 2018. La prima fase ha riguardato la somministrazione dei questionari e si è conclusa.

**RISULTATI:** La difficoltà riscontrata in questa prima Fase del progetto è stata che, nonostante la presenza nelle tre strutture di un numero elevato di pazienti ricoverati presso il Nucleo Alzheimer e Centri Diurni (oltre 100 pazienti) il numero di questionari che complessivamente si è riuscito a somministrare, è stato poco considerevole sia per la difficoltà nell'invitare alcuni familiari, sia per una certa "diffidenza" da parte di quest'ultimi, proprio nella compilazione del questionario (nonostante più volte specificato che era in forma anonima). La seconda fase del progetto prevede l'analisi dei risultati per individuare i principali problemi che riguardano i caregivers relativamente alle quattro macro aree precedentemente individuate. Ad esempio se prendiamo in esame l'area "disagi personali e familiari che scaturiscono dalla gestione della malattia" ed esaminiamo la domanda n. 7 del questionario – "Quando è iniziata la malattia, che tipo di problemi sono insorti nel nucleo familiare?" – possia-

mo vedere i primi dati ottenuti, sulle tre strutture: RSA San Raffele di Campi, San Nicandro, Troia.

**CONCLUSIONI:** Dai colloqui sono emersi tutti i disagi personali, relazionali, familiari di chi assiste i pazienti affetti da demenza. Abbiamo notato come in ogni RSA la problematica principale che affligge i caregivers è completamente diversa: mentre su Campi Salentina prevalgono maggiormente i problemi legati al lavoro, su San Nicandro Garganico prevalgono problemi emotivi/affettivi, su Troia si accentuano notevolmente i problemi economici, diversità probabilmente legate a diverso contesto territoriale. Ovviamente questo tipo di analisi viene effettuata per tutti gli items riportati all'interno del questionario, pertanto è interessante proseguire con l'analisi dei risultati e dei dati anche delle altre aree prese in esame (area clinica, relazionale etc.) e soprattutto appare molto utile effettuare un confronto sociale delle problematiche fra le tre strutture evidenziando quelli che potranno essere in futuro, gli interventi utili ai caregivers per affrontare al meglio tutto il decorso della malattia.

#### Bibliografia

- Alzheimer, storie di tutti i giorni. Una Guida al tuo servizio Luciano, Napoli, 2007.  
Alzheimer Europe, Commissione Europea, Alzheimer Italia Manuale per prendersi cura del malato. Federazione Alzheimer Italia, Milano, 1999.  
Mia madre, la mia bambina. Ben Jelloun Tahar, Einaudi, 2007.

#### LA CONCENTRAZIONE PLASMATICA DI INTERLEUCHINA 1B ED INTERLEUCHINA 6 È ASSOCIATA ALLE FUNZIONI COGNITIVE

A.G. Angeletti, F. Sacco, A. Lo Buglio, T. Gurrera, G. Serviddio, G. Vendemiale

*Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le citochine svolgono un importante ruolo mediatore nelle risposte dell'organismo ad eventi esterni oltre che a modulare i normali processi fisiologici, anche a livello neuronale. Tuttavia, la presenza di uno stato infiammatorio cronico, frequentemente associato all'invecchiamento, può indurre effetti deleteri sul sistema nervoso centrale (SNC) aumentando, ad esempio, il rischio di sviluppare declino cognitivo. Un aumento delle citochine periferiche è associato ad una ridotta performance cognitiva ed elevati livelli di tali markers sono stati isolati sia nel liquido cerebrospinale che a livello delle placche amiloidee in pazienti con M. di Alzheimer (AD). In particolare, si è evidenziata un'associazione tra AD e IL-1beta, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-

10, IL-12, IL-18, interferon (IFN)-gamma, tumor necrosis factor (TNF)-alfa, transforming growth factor (TGF)-beta e la proteina C reattiva (PCR). Tuttavia, I dati presenti sono spesso discordanti tra i vari studi. Evidenze preliminari mostrano una riduzione del rischio di sviluppare AD in pazienti con storia di utilizzo di farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS). Tuttavia, le evidenze disponibili in letteratura sono contrastanti e basate su popolazioni eterogenee. Obiettivo del lavoro è valutare il pattern citochinico nei pazienti con declino cognitivo rispetto ai controlli ed identificare quali citochine siano associate ad un aumentato rischio di disfunzione cognitiva (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni presso l'ambulatorio di Medicina Interna e dell'invecchiamento del reparto di Medicina Interna Universitaria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Foggia. Sono stati esclusi pazienti con patologie infettive acute, recenti interventi chirurgici o neoplasie attive. Lo stato cognitivo è stato valutato tramite il Mini Mental State Examination (MMSE). In base al punteggio ottenuto al MMSE i pazienti sono stati divisi in due gruppi: gruppo Controllo (GC) (MMSE $\geq$ 24) e

	GRUPPO GC (n. = 13)	GRUPPO GD (n. = 13)	P value
Età, anni	73,5 (±6,81)	79,5 (±8,56)	0.06
MNA	23,9 (±4,26)	18,5 (±4,53)	0.006
PCR, mg/l	1,71 (±1,61)	8,85 (±6,29)	0.001
Insulinemia, microU/ml	4,80 (±1,95)	8,11 (±1,01)	0.004
Depressione	2,92 (±4,64)	6,08 (±4,19)	0.087
Albumina, g/dl	3,29 (±0,42)	3,01 (±0,47)	0.126
Hb, g/dl	11,5 (±2,75)	11,9 (±1,99)	0.634
MCV, fl	87,72 (±8,74)	88,96 (±8,72)	0.719
RDW, %	15,16 (±2,24)	16,64 (±4,19)	0.272
WBC, ul	6655,38 (±2031,87)	8006,15 (±3623,73)	0.253
Neutrofil, Num, %	4297,83 (±1885,88)	5995,51 (±3671,43)	0.151
Linfociti, Num, %	1539,47 (±706,24)	1867,69 (±2056,52)	0.591
Azotemia, mg/dl	64,3 (±35,39)	79,3 (±50,26)	0.385
Creatinina, mg/dl	1,30 (±0,85)	1,27 (±0,56)	0.901
Sodio, mEq/L	139,3 (±3,20)	139,6 (±6,39)	0.908
Potassio, mEq/L	4,1 (±0,32)	4,1 (±0,54)	0.695
Cloro, mEq/L	102,7 (±4,28)	102,7 (±7,28)	0.974
IL-1b, pg/ml	0,61 (±0,17)	0,85 (±0,25)	0.011
IL-6, pg/ml	3,73 (±2,21)	7,63 (±4,94)	0.016
IL-2, pg/ml	2,51 (±4,88)	2,31 (±4,53)	0.913
IL-8, pg/ml	128,55 (±101,74)	150,99 (±171,77)	0.689
IL-10, pg/ml	0,64 (±0,58)	1,00 (±0,58)	0.134
TNF alfa, pg/ml	3,95 (±1,93)	3,21 (±1,66)	0.841
IL-4, pg/ml	0,86 (±0,91)	1,19 (±0,83)	0.342
IL 1 alfa, pg/ml	0,55 (±0,17)	0,58 (±0,22)	0.719
VEGF, pg/ml	179,55 (±108,63)	234,63 (±134,6)	0.262
INF gamma, pg/ml	0,41 (±0,36)	0,51 (±0,405)	0.484
MCP 1, pg/ml	314,02 (±154,9)	321,05 (±115,8)	0.897
EGF, pg/ml	13,13 (±7,7)	12,13 (±7,92)	0.749

Figura 1.

gruppo Demenza (GD) (MMSE<24). Lo stato nutrizionale e la presenza di sintomi depressivi sono stati valutati rispettivamente con il Mini Nutritional Assessment (MNA) e la Geriatric Depression Scale (GDS). È stato inoltre eseguito prelievo ematico su sangue venoso per valutazione di emocromo, funzionalità renale, funzionalità epatica, albumina, PCR. Le interleuchine sono state analizzate tramite Kit Elisa.

**RISULTATI:** La popolazione reclutata ha un'età media di 76.5 ( $\pm 8.2$ ) ed il 65.4% sono donne. Sono stati inclusi 13 pazienti nel gruppo GC e 13 pazienti nel gruppo GD. I due gruppi non differiscono per età, sesso e per le principali caratteristiche baseline. I pazienti del gruppo GD presentano valori medi di MNA inferiori rispetto al GC ( $p=0.006$ ) e più elevati livelli di PCR ( $p=0.001$ ), IL-1b ( $p=0.011$ ), IL-6 ( $p=0.016$ ) ed insulinemia ( $p=0.004$ ) oltre che ad una maggiore prevalenza di sintomi depressivi ( $p=0.039$ ). All'analisi di correlazione, correggendo per sesso ed età, risultano correlare significativamente con lo stato cognitivo la PCR ( $r=0.600$ ,  $p=0.001$ ), l'IL-1b ( $r=0.467$ ,  $p=0.016$ ), l'IL-6 ( $r=0.572$ ,  $p=0.002$ ), il GDS score ( $r=0.464$ ,  $p=0.019$ ) e il MNA score ( $r=0.501$ ,  $p=0.011$ ) mentre non risulta correlare il livello di insulina plasmatica ( $p=0.071$ ). Inserendo le variabili risultate significative nello studio di correlazione in un modello di regressione logistica semplice corretto per sesso ed età, ed impostando come variabile dipendente lo stato cognitivo, risultano significativamente associati la PCR, l'IL-1b, l'IL-6, il MNA score ed il GDS score. All'analisi multivariata, corretta per sesso ed età, hanno mantenuto un livello di significatività soltanto l'IL-1b (OR 3.4, IC95% 1.6-8.9,  $p=0.035$ ) e l'IL-6 (OR 1.4, IC95% 1.3-2.8,  $p=0.042$ ).

**CONCLUSIONI:** La perdita di performance cognitive e la successiva evoluzione in franco quadro di demenza si associa a diversi fattori rischio fra cui lo stato infiammatorio cronico. Nella nostra popolazione in studio i pazienti del gruppo GD presentano più elevati livelli di PCR, IL-1b e IL-6 oltre che ad un più basso MNA score e ad una maggiore prevalenza di sintomi depressivi. Tuttavia, considerando tutti questi fattori contemporaneamente, solo l'IL-1b e l'IL-6 sono associate ad un significativo rischio di demenza.

### Bibliografia

- Simen AA, Bordner KA, Martin MP, Moy LA, Barry LC. 2011 Cognitive dysfunction with aging and the role of inflammation. (Ther Adv Chronic Dis. 2011 May;2(3):175-95. doi:10.1177/2040622311399145).
- Gorelick, 2010 Role of inflammation in cognitive impairment: results of observational epidemiological studies and clinical trials. (Ann N Y Acad Sci. 2010 Oct;1207:155-62. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05726.x).

3. Swardfager W, Lanctôt K, Rothenburg L, Wong A, Cappell J, Herrmann N. 2010 A meta-analysis of cytokines in Alzheimer's disease. (Biol Psychiatry. 2010 Nov 15;68(10):930-41. doi: 10.1016/j.biopsych.2010.06.012. Epub 2010 Aug 8).

### IDENTIFICAZIONE DI FATTORI DI RISCHIO PER DELIRIUM IN SOGGETTI CON INSUFFICIENZA RENALE ACUTA

P. Arosio, F. Shittu, F. Reggiani, S. Badalamenti, B. Bernardini

*Humanitas Research Hospital, Rozzano (MI)*

**SCOPO DEL LAVORO:** In corso di patologie acute il rene e il cervello sono frequentemente colpiti, diventando a loro volta determinanti degli outcome del paziente. Infatti l'insufficienza renale acuta (AKI o Acute Kidney Injury) è fortemente associata con la mortalità e morbilità a breve e lungo termine, e allo stesso modo anche lo stato confusionale acuto o delirium è associato a outcome sfavorevoli a breve e a lungo termine. Pochissimi studi hanno però esplorato l'associazione tra AKI e delirium, o considerato l'AKI come possibile fattore di rischio per delirium. Obiettivo dello studio è identificare i fattori associati all'insorgenza di delirium in soggetti con AKI ricoverati in un reparto per acuti.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico condotto analizzando i dati relativi a 72 soggetti ricoverati consecutivamente dal Pronto Soccorso di Humanitas Research Hospital all'UO di Nefrologia dal febbraio 2018 al giugno 2018. Criteri di inclusione: presenza di AKI (KDIGO Guidelines 2012) ed età > 18 anni. Un form è stato realizzato per gli indicatori correlati alle caratteristiche demografiche, cliniche e funzionali premorbose, le cause di AKI e indicatori clinici di percorso. Questi indicatori con gli esami ematochimici sono stati considerati potenziali fattori predittivi l'insorgenza di delirium.

**RISULTATI:** I soggetti con delirium sono risultati 16 (22.2%). I soggetti con delirium erano più anziani di quelli senza delirium (85.1 $\pm$ 4.9 vs 72.6 $\pm$ 12;  $p=0.00$ ). Lo stato funzionale premorbo (ADL e IADL), la demenza (50% vs 5,4%;  $p=0.00$ ), lo stato funzionale all'ingresso (Barthel Index Score: 36.2 $\pm$ 28.5 vs 61.4 $\pm$ 28.8;  $p=0.00$ ), una mobilità minore e la disabilità comunicativa all'ammissione in reparto sono risultati potenziali predittori di delirium all'analisi univariata. Nessuno degli esami ematochimici all'ammissione è risultato associato a delirium ad eccezione del colesterolo totale. Non vi sono differenze nelle cause di AKI. La mortalità era 5.5%, sovrapponibile nei 2 gruppi. Testando con un modello di regressione logistica multivariata i potenziali predittori di delirium, colesterolo totale, storia di demenza, IADL e AKI mantengono la capacità predittiva, la CKD (Chronic Kidney Disease) al limite della significatività (Fig. 1).

Tab.1				
Characteristics	No delirium (n=56)	Delirium (n=16)	P value	Total
Age years, mean (SD)	72.6 (12.0)	85.1 (4.9)	.00	78.5 (12.0)
Female gender	24 (42.8)	8 (50)	.61	32 (44.4)
Ipovisus	16 (28.6)	8 (50)	.11	24 (33.3)
Ipoacusia	12 (21.4)	8 (50)	.02	20 (27.8)
Social Frailty	10 (17.8)	1 (6.2)	.25	11 (15.3)
IADL, mean (SD)	6.0 (2.6)	3.2 (3.0)	.00	5.4 (2.9)
BADL, mean (SD)	5.0 (1.7)	3.3 (2.4)	.00	4.6 (2.0)
Barthel Index score, mean (SD)	61.4 (28.8)	36.2 (28.5)	.00	
Mobility	42 (75.0)	5 (31.2)	.00	57 (65.3)
Alertness			.02	
0	49 (87.5)	9 (56.2)		58 (80.6)
1	5 (8.9)	4 (25.0)		9 (12.5)
2	2 (2.8)	3 (18.7)		5 (6.9)
EWS, mean (SD)	2.0 (2.3)	2.7 (2.6)	.27	2.2 (2.2)
CDS, mean (SD)	0.3 (0.75)	1.5 (1.5)	.00	0.6 (1.1)
Dementia	3 (5.4)	8 (50.0)	.00	11 (15.3)
Pain, mean (SD)	0.66 (2.4)	0.37 (1.2)	.60	0.6 (1.9)
Charlson CI, mean (SD)	4.3 (2.6)	5.4 (2.7)	.10	4.5 (2.7)
Staging CKD				
0-2			.00	
3-4				
AKI Stage				
1	27 (48.2)	7 (43.7)	.078	34 (47.2)
2	16 (28.6)	6 (37.5)		22 (30.6)
3	13 (23.2)	3 (18.7)		16 (22.2)
Tab.2				
	No delirium (n=56)	Delirium (n=16)	P value	Total
Creatinine (mg/dl)	6.2±19.7	3.9±2.6	.64	5.7±17.4
Urea (mg/dl)	145.8±75.6	158.8±53.6	.52	148.7±71.1
Sodium (mmol/l)	139.2±5.0	141.4±7.2	.16	4.3±0.9
Potassium (mmol/l)	4.3±0.9	4.1±0.6	.29	4.3±0.9
Calcium (mmol/l)	2.1±0.3	2.1±0.5	.98	2.1±0.3
Hemoglobin (g/dl)	10.5±1.9	10.3±1.1	.71	10.4±1.7
WBC count (x10 <sup>3</sup> / mm <sup>3</sup> )	9.8±6.1	10.5±6.1	.69	10.0±6.1
Platelets (x10 <sup>3</sup> / mm <sup>3</sup> )	189.8±76.1	201.6±95.6	.61	192.4±80.3
CRP (mg/l)	6.8±8.4	6.4±6.4	.84	6.7±8.0
Albumin (mg/dl)	3.0±0.5	2.9±0.7	.29	3.0±0.5
Total Protein (g/l)	58.3±7.7	59.3±7.5	.64	58.5±7.7
Ferritin (ng/ml)	583.2±1418.9	341.7±379.8	.53	533.5±1278.8
TSH (mIU/l)	10.1±59.4	1.5±1.3	.58	8.2±52.7
BNP (pg/ml)	377.0±467.8	506.4±431.1	.33	407.0±459.7
Total Cholesterol (mg/dl)	137.7±40.0	105.4±35.2	.00	130.8±41.0
HDL (mg/dl)	39.2±20.5	27.7±9.6	.04	36.7±19.2
Triglycerides (mg/dl)	134.4±68.2	134.9±63.3	.98	134.5±66.7

Fig.1

Figura 1.

**CONCLUSIONI:** Tra i molti fattori testati, i cinque della multivariata si segnalano come potenziali forti predittori di delirium nei soggetti con AKI. Sono quindi i soggetti più fragili, ossia affetti da demenza, non autosufficienti e malnutriti a rischio maggiore di complicanze quali lo stato confusionale acuto. Questi fattori vanno perciò attentamente considerati per una valutazione clinica completa ed accurata dei pazienti e per eventualmente sviluppare uno score di rischio predittivo di delirium nei soggetti con AKI.

### Bibliografia

Edward D. Siew MD, William H. Fissel, Christina M. Tripp, Jeffrey D. Blume, Matthew D. Wilson, Amanda J. Clark, et al. Acute kidney injury as a risk factor for delirium and coma during critical illness. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015.



## VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA IN SOGGETTI ANZIANI AFFETTI DA IPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA IN TRATTAMENTO CON DUTASTERIDE

F. Bellone<sup>1</sup>, A. Catalano<sup>1</sup>, G. Martino<sup>2</sup>, M. Papalia<sup>1</sup>, C. Scarcella<sup>1</sup>, N. Morabito<sup>1</sup>, A. Lasco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Messina -

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** L'iperplasia prostatica benigna (IPB) è uno dei disordini urologici più comuni negli uomini di età superiore ai 50 anni, con aumento dell'incidenza del 10% per ogni decade. L'approccio terapeutico conservativo prevede l'impiego di farmaci alpha-litici, inibitori della 5alpha-reduttasi (5-ARI), terapie combinate o fitoterapici. Tra i 5-ARI, che inibiscono la conversione del testosterone (T) in diidrotestosterone (DHT), la dutasteride è un potente inibitore competitivo selettivo di entrambi gli isoenzimi 5AR (I e II), elicitando maggiore efficacia terapeutica rispetto alla finasteride che inibisce la sola 5 AR di tipo II. La presenza di 5AR in sede centrale potrebbe costituire il razionale di un effetto neuropsicologico di questi farmaci. Lo scopo della nostra ricerca è stato quello di indagare le caratteristiche neurocognitive e psicologiche in un setting di pazienti anziani affetti da IPB in trattamento con dutasteride.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati consecutivamente arruolati 40 uomini affetti da IPB (età media 71.4±7.4 anni), afferenti all'ambulatorio di Geriatria, nel periodo compreso tra Settembre 2017 e Aprile 2018. Sono stati costituiti due gruppi: un primo composto da uomini in trattamento con dutasteride (N=20) ed un secondo costituito da uomini con IPB non in terapia farmacologica (N=20). Sono stati esclusi dallo studio soggetti affetti da disordini psichiatrici, endocrini e da insufficienza epatica, renale, cardiaca, respiratoria, neoplasie ed in trattamento con farmaci psicotropi ed alpha-litici. Sono stati somministrati il test dell'Orologio (CDT, Clock Drawing Test) ed il Mini-Mental State Examination (MMSE) per la valutazione dell'assetto cognitivo. Le funzioni esecutive globali sono state studiate attraverso la Frontal Assessment Battery (FAB). La Hamilton Anxiety rating scale (HAM-A) e la Beck Depression Inventory (BDI-II) sono state utilizzate per la rilevazione dei livelli di ansia e dei sintomi depressivi, rispettivamente. È stata effettuata la valutazione della qualità di vita percepita, fisica e mentale, attraverso la somministrazione del questionario Short Form 12 (SF-12).

**RISULTATI:** Da quanto emerso alla indagine psicodiagnostica somministrata, non sono risultate differenze

statisticamente significative tra i due gruppi di pazienti, nonostante l'omogeneità del campione in rapporto alle caratteristiche cliniche (età, BMI, fumo, comorbidità, valori di PSA). Inoltre all'analisi di correlazione di Pearson, non è emersa alcuna associazione significativa tra la durata del trattamento con dutasteride ed il risultato ottenuto a ciascun test somministrato ( $p>0.05$ ).

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio cross-sectional analizza l'effetto della dutasteride sugli aspetti neurocognitivi e psicologici in un campione di anziani affetti da IPB. È stato rilevato che non vi era alcuna differenza negli outcome dei test effettuati per indagare la sfera cognitiva e psicologica nei pazienti trattati con dutasteride rispetto al gruppo controllo. I nostri dati preliminari supportano la sicurezza neuropsicologica di dutasteride nel trattamento medico per IPB. Ulteriori studi prospettici controllati su un numero più esteso di pazienti potranno essere condotti per integrare le nostre osservazioni.

### Bibliografia

- Traish AM, Melcangi RC, Bortolato M, Garcia-Segura LM, Zitzmann M. Adverse effects of 5 alpha-reductase inhibitors: What do we know, don't know, and need to know? *Rev Endocr Metab Disord.* 2015 Sep;16(3):177-98. doi: 10.1007/s11154-015-9319-y.
- Roehrborn CG, Boyle P, Nickel JC, et al. Efficacy and safety of a dual inhibitor of 5-alpha-reductase types 1 and 2 (dutasteride) in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology.* 2002;60:434-41.
- Ware Jr, J.E., & Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36- item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 473-483.

## VALUTAZIONE CLINICA DEI DEFICIT COGNITIVI E DELLE DEMENZE: LA NOSTRA ESPERIENZA AMBULATORIO C.D.C.D. - POLICLINICO DI PALERMO

F. Belluzzo, L. Vernuccio, C. Sgarito, F. Cocita, A. Catania, F. Inzerillo, L.J. Dominguez, M. Barbagallo

*U.O.C. Geriatria e Lungodegenza, AOUP Paolo Giaccone, Palermo*

**SCOPO DEL LAVORO:** La demenza è una sindrome clinica caratterizzata da un progressivo decadimento cognitivo che sconvolge la vita di una persona al punto da renderla dipendente dagli altri in tutte le attività della vita quotidiana sia strumentale che non. Tale patologia è in crescente aumento nella popolazione generale ed è stata definita secondo il Rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità una Priorità mondiale di salute pubblica. Secondo dati del Ministero della salute pubblicati nel 2017, nel 2010 35,6 milioni di persone risultavano affette da demenza e circa il doppio sa-

ranno i pazienti affetti nel 2030, il triplo nel 2050, con 7,7 milioni di nuovi casi all'anno (1 ogni 4 secondi) e con una sopravvivenza media dopo la diagnosi di circa 4-8-anni. La stima dei costi è di 604 mld di dollari/anno con incremento progressivo e continua sfida per i sistemi sanitari di tutto il mondo. Il maggior fattore di rischio associato all'insorgenza delle demenze è l'età e, in una società che invecchia, l'impatto del fenomeno sta assumendo dimensioni allarmanti. Alla luce di ciò, è facile prevedere come queste patologie diventeranno in tempi non lontani uno dei problemi più rilevanti della sanità pubblica. La demenza di Alzheimer rappresenta la forma più frequente di tutte le demenze degenerative (circa il 60%). La prevalenza della demenza nei paesi industrializzati è circa dell'8% negli ultrasessantacinquenni e sale ad oltre il 20% dopo gli ottanta anni. Dati recenti indicano che i casi di demenza potrebbero triplicarsi nei prossimi 30 anni nei paesi occidentali. In Italia, nel 2015, gli ultrasessantacinquenni erano 13,4 milioni, ossia il 22% del totale con conseguente aumento di tutte le malattie cronico-degenerative prime tra queste le demenze. In Italia, il numero totale dei pazienti con demenza è stimato essere oltre un milione (di cui circa 600.000 con demenza di Alzheimer) e circa 3 milioni sono le persone direttamente o indirettamente coinvolte nella loro assistenza, conseguenze gravi sia sul piano economico che organizzativo. Sebbene ad oggi siano in corso numerosi progetti di ricerca per individuare terapie efficaci nella cura della demenza, ancora gli interventi disponibili non sono risolutivi. Le strategie terapeutiche a disposizione per le demenze sono di tipo farmacologico, psicosociale e di gestione integrata per la continuità assistenziale.

**MATERIALI E METODI:** La valutazione è stata condotta presso il Centro per i Disturbi Cognitivi e le Demenze ex UVA n6 afferente alla U.O.C. di Geriatria e Lungodegenza AOUP Paolo Giaccone. Negli ultimi due anni ha avuta un'attività di circa 3500 pazienti di cui 500 nuove visite per anno e 3000 controlli l'anno. Sono stati analizzati 1031 nuovi pazienti di età compresa tra i 55 e i 92 anni valutati negli ultimi due anni. Di questi circa 600 hanno iniziato terapia con inibitori dell'acetilcolinesterasi e/o memantina secondo la nota AIFA 85. Tra i 1031 pazienti analizzati le patologie diagnosticate sono: Demenza di Alzheimer 459 casi, Demenza vascolare 230 casi, Demenza mista 121 casi, Mild cognitive impairment 159 casi, Demenza a corpi di Lewy 10 casi, Demenza Fronto-temporale 8 casi, Parkinson Demenza 19 casi, Idrocefalo normoteso 10 casi, Meningioma cerebrale 15 casi. L'iter diagnostico terapeutico da noi seguito prevede una prima visita in cui si raccolgono le note anamnestiche e si somministrano i test neuropsi-

cologici di primo livello che includono il Mini Mental State Examination, Clock Drawing Test, Test per le funzioni esecutive (fluidità verbale, detti e proverbi), racconto di Babcock, test di valutazione funzionale (Tinetti, Geriatric Depression Scale), ADL, IADL. Gli esami strumentali richiesti prevedono TAC encefalo, RMN encefalo, ecg, ecocolor doppler tronchi sovraortici), test neuropsicologici di II livello correlabili ad ulteriori esami strumentali (PET, SPECT, esame del liquor), mentre tra gli esami di laboratorio richiesti vi sono: emocromo, funzionalità renale, epatica e tiroidea, vitamina B12, B6, folati, omocisteina, vitamina D. Oltre alla terapia farmacologica il nostro centro è fornito di ambulatorio di psicologia clinica dove alcuni pazienti selezionati intraprendono un percorso terapeutico non farmacologico, basato su psicoterapia individuale e di gruppo, riabilitazione cognitiva individuale e di gruppo: ROT (terapia di riorientamento alla realtà), Memory training procedurale, Terapia della valorizzazione, Terapie espressive: arteterapia e musicoterapia. Da un punto di vista di ricerca presso il nostro centro sono attualmente in corso numerosi studi tra cui anche studi internazionali di fase 3 con anticorpi monoclonali (ADUCANUMAB e GANTENERUMAB).

**RISULTATI:** In corso di definizione.

**CONCLUSIONI:** Nei pazienti con demenza è utile l'integrazione terapia farmacologica/non farmacologica.

#### Bibliografia

Ministero della Salute: Linee di indirizzo Nazionali sui Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali per le demenze -2017.

#### FIBRINOGENO E LEUCOCITI: MARKERS PREDITTIVI DI EVENTI CEREBROVASCOLARI IN PAZIENTI CON DEPRESSIONE E DECADIMENTO COGNITIVO

A. Bordignon<sup>1</sup>, C. Trevisan<sup>1</sup>, M. Devita<sup>1</sup>, S. Celli<sup>1</sup>, M. Bizzotto<sup>1</sup>, M.V. Pamio<sup>1</sup>, A. Girardi<sup>1</sup>, G. Sergi<sup>1</sup>, G. Crepaldi<sup>2</sup>, E. Manzato<sup>1</sup>, A. Coin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Medicine (DIMED), Geriatrics Division, Padova - <sup>2</sup> National Research Council, Neuroscience Institute, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** L'ictus costituisce la seconda causa di morte e la terza di disabilità a livello mondiale (1): la depressione e il deterioramento cognitivo sono stati identificati come fattori di rischio di eventi cerebrovascolari (CVE) (2-5), il cui meccanismo fisiopatologico di base ipotizza anche un possibile ruolo dello stato infiammatorio (6-13). Lo scopo dello studio è verificare se l'associazione delle due patologie (depressione e decadimento cognitivo) causi un aumento del rischio di eventi cerebrovascolari (ictus ischemico, ictus emorragico e attacco ischemico transitorio), rispetto alla sola

depressione o al solo declino cognitivo; si vuole inoltre indagare un possibile ruolo eziologico dello stato infiammatorio considerando fibrinogeno, VES e leucociti.

**MATERIALI E METODI:** I dati provengono del Progetto Veneto Anziani (Pro.V.A.), uno studio di coorte osservazionale in una popolazione italiana di età pari o superiore a 65 anni. Il campione finale, che includeva 2659 partecipanti, veniva valutato nel complesso e suddiviso in base alla presenza di depressione [testata tramite Geriatric Depression Scale (9)] e/o deterioramento cognitivo [analizzato tramite Mini Mental State Examination (10)] alla prima valutazione (t0). L'associazione tra indici d'infiammazione e incidenza di malattie cerebrovascolari è stata analizzata tramite Regressione di Cox in un follow-up a 4,4 anni.

**RISULTATI:** Durante il follow-up, 188 (7,1%) partecipanti hanno avuto un incidente cerebrovascolare: 63 (6,5%) tra i controlli, 28 (6,4%) tra i solo depressi (OD), 54 (7,3%) tra i solo deficit cognitivo (OC) e 43 (8,5%) tra quelli con depressione e deterioramento cognitivo (DC). Nel modello aggiustato per possibili fattori confondenti, valori più elevati di fibrinogeno risultavano associati ad un rischio aumentato di CVE del 51% nell'intero campione e di 4 volte nel sottogruppo DC. Valori elevati di leucociti inoltre, erano associati ad un aumentato rischio di CVE nel campione complessivo e nei DC: entrambi riportavano un rischio aumentato di circa il 5%. Suddividendo i valori in terzi, un moderato aumento dei leucociti causava un rischio del 52% maggiore di CVE durante il follow-up nell'intero campione; nessuna associazione significativa è stata osservata considerando i livelli di VES.

**CONCLUSIONI:** Questo studio suggerisce come elevati livelli di fibrinogeno e/o leucociti possano rappresentare un indice predittivo di insorgenza di successivi eventi cerebrovascolari nei soggetti con concomitante depressione e decadimento cognitivo. Sarebbe quindi importante eseguire in questi individui un dosaggio routinario degli indici di infiammazione nella valutazione del rischio cardiovascolare.

#### Bibliografia

- Linee guida SPREAD, ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento.
- Chi N.F., Chien L.N., Ku H.L. et al. Alzheimer disease and risk of stroke: a population-based cohort study. *Neurology*. 2013 Feb 19;80(8):705-11.
- Dong J.Y., Zhang Y.H., Tong J. et al. Depression and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies. *Stroke*. 2012 Jan; 43(1):32-7.
- Imfeld P., Bodmer M., Schuerch M. et al. Risk of incident stroke in patients with Alzheimer disease or vascular dementia. *Neurology*. 2013 Sep 3;81(10):910-9.
- Jackson C.A., Mishra G.D. Depression and risk of stroke in midaged women: a prospective longitudinal study. *Stroke*. 2013 Jun;44(6):1555-60.
- Arbelaez J.J., Ariyo A.A., Crum R.M. et al. Depressive symptoms, inflammation, and ischemic stroke in older adults: a prospective analysis in the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Nov;55(11):1825-30.
- Empana J.P., Sykes D.H., Luc G. et al. Contributions of depressive mood and circulating inflammatory markers to coronary heart disease in healthy European men: the Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction (PRIME). *Circulation*. 2005 May 10;111(18):2299-305.
- Musselman D.L., Tomer A., Manatunga A.K. et al. Exaggerated platelet reactivity in major depression. *Am J Psychiatry*. 1996 Oct;153(10):1313-7.
- Yesavage, Rose, Lum, Huang et al. Development and validation of geriatric depression screening: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983;17:37-49; for Italian tarature see Pedrabissi, L. Santinello, M. (1991). Contributo all'adattamento italiano e taratura della Geriatric Depression Scale. *B. Psicol. Appl*, 198, 3-7 (in Italian).
- Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R., Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, vol. 12, n° 3, 1975, pp. 189-98.
- Yang L., Korhonen K., Moustgaard H. et al. Pre-existing depression predicts survival in cardiovascular disease and cancer. *J Epidemiol Community Health* 2018; 0: 1-6.
- Chrysohoou C., Kollia N., Tousoulis D. The link between depression and atherosclerosis through the pathways of inflammation and endothelium dysfunction. *Maturitas* 109 (2018) 1-5.
- Cortes-Canteli M., Zamolodchikov D., JinAhn H. et al. Fibrinogen and altered hemostasis in Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis*. 2012; 32(3): 599-608.

#### EFFICACIA DELLA TERAPIA CON INIBITORI DELL'ACETILCOLINESTERASI NEI PAZIENTI AFFETTI DA DEMENZA: QUANDO INTRODURLA?

V. Brogini, P. Mazzola, G. Bellelli, G. Annoni

*Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza*

**SCOPO DEL LAVORO:** La demenza è una delle principali problematiche che affliggono la popolazione anziana. Si stima che circa il 5-7% dei pazienti over 65 ne sia affetto (Wolters FJ, 2018). L'invecchiamento generale della popolazione ha determinato un incremento dei costi legati a questa problematica. Gli inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE-i) e la memantina sono gli unici farmaci approvati per il trattamento della demenza, in Italia. L'introduzione di questa terapia, se segue in maniera coordinata e tempestiva una diagnosi precoce, ha

la potenzialità di rallentare l'evoluzione della patologia dementigena posticipando la necessità di istituzionalizzazione definitiva.

**MATERIALI E METODI:** Questa analisi retrospettiva è stata realizzata su una popolazione di 536 pazienti affetti al servizio ambulatoriale di Psicogeriatría nell'arco di 72 mesi. Tutti i pazienti hanno ricevuto almeno una valutazione neuropsicologica di secondo livello. Sono stati inoltre raccolti i dati del follow-up di questi soggetti nei 12 mesi successivi alla prima valutazione.

**RISULTATI:** All'interno della popolazione in studio sono stati individuati 82 soggetti (15.3%) con quadro cognitivo nei limiti di norma, 102 soggetti (19.0%) con MCI, 276 pazienti (51.5%) con un quadro di demenza, 63 pazienti (11.8%) con un disturbo depressivo, e 1 solo paziente (0.2%) con un quadro di deterioramento cognitivo a genesi metabolica/esotossica; 12 soggetti (2.2%) non rientravano in alcuna delle precedenti categorie. In base alla diagnosi posta è stata impostata una terapia specifica: in caso di quadro cognitivo nella norma il 95.2% dei pazienti non ha ricevuto alcuna terapia mentre al 3.8% è stato suggerito l'utilizzo di nutraceutici. Nei casi di MCI il 38.2% non ha ricevuto alcuna terapia, mentre il 61.8% è stato indirizzato all'integrazione con nutraceutici. I pazienti risultati affetti da AD non hanno ricevuto alcuna terapia nel 5.9% dei casi, lo 0.9% è stato posto in terapia con integratori, il 68.9% con rivastigmina, il 19.2% con donepezil e il 5.1% con memantina. Tutti i pazienti affetti da Malattia a corpi di Lewy sono stati indirizzati a terapia con rivastigmina. Non è stata introdotta alcuna terapia nei pazienti affetti da demenza vascolare, demenza fronto-temporale, paralisi sopranucleare progressiva e demenza a genesi metabolica/esotossica. Per quanto concerne la diagnosi di degenerazione cortico-basale, il 40% degli affetti non ha ricevuto terapia specifica, mentre il 60% è stato avviato a trattamento con rivastigmina. Abbiamo infine deciso di suddividere la popolazione esaminata in 3 categorie, in base al punteggio MMSE evidenziato alla prima valutazione, ottenendo una categoria di soggetti con assente o solo lieve deterioramento cognitivo (MMSE>26), una categoria di pazienti affetti da deterioramento cognitivo moderato (MMSE compreso tra 20 e 25) e una categoria di pazienti affetti da deterioramento cognitivo severo (MMSE<19). Abbiamo quindi analizzato la variazione di punteggio MMSE tra la prima valutazione e la visita di follow-up, e la presenza o meno di terapia specifica per la patologia in questione. Dai nostri dati si evidenzia una tendenza al miglioramento dei valori di MMSE nei pazienti posti in terapia appartenenti alla categoria di MMSE più elevata (MMSE>26), ed il trend è visibile anche nel follow-

up specifico a 12 mesi, cosa invece non significativa nel caso di follow-up ravvicinato a 3 mesi.

**CONCLUSIONI:** Questo studio ha il limite di essere stato effettuato con un follow-up di soli 12 mesi, sapendo che la durata naturale della malattia può raggiungere o addirittura essere superiore a 10 anni. Da questi dati si può comunque indirettamente dedurre che la terapia con AChE-i debba essere iniziata quanto più precocemente possibile per avere una migliore risposta al trattamento stesso, e che una valutazione clinica di controllo eccessivamente precoce potrebbe non essere realmente significativa nel descrivere l'andamento della patologia dementigena o dell'efficacia terapeutica.

### Bibliografia

Wolters FJ, Ikram MA. Epidemiology of Dementia: The Burden on Society, the Challenges for Research. *Methods Mol Biol.* 2018;1750:3-14. doi: 10.1007/978-1-4939-7704-8\_1.

### EFFICACIA DELLA DOLL-THERAPY IN ALTERNATIVA ALLA TERAPIA FARMACOLOGICA SU PAZIENTI AFFETTI DA DEMENZA MEDIO-GRAVE

A. Cavallo, G. Grumo, P. De Benedictis, F. Mastrorillo

*RSA Madonna della Pace, Andria*

**SCOPO DEL LAVORO:** La "doll-therapy" rientra nelle terapie non farmacologiche delle demenze. Nelle gran parte delle sindromi demenziali sono presenti sintomi psichiatrici quali le alterazioni del contenuto del pensiero con ideazione psicotica e disturbi del comportamento con aggressività, agitazione psicomotoria e atteggiamenti oppositivi. Lo scopo è quello di verificare su un campione di 10 pazienti affetti da demenza medio-grave, ospiti in RSA, l'efficacia della "doll-therapy" confrontata con un gruppo di controllo (di pari numero) in terapia farmacologica.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 20 pazienti di sesso femminile, di età compresa tra gli 80 e 95 anni con un MMSE compreso tra 1,5 e 18,5, suddividendoli in 10 pazienti a cui è stata affidata la bambola, e 10 pazienti come gruppo di controllo. Sono stati individuati 4 parametri come indicatori da monitorare: tono dell'umore, conservazione del ritmo circadiano, alimentazione, compliance farmacologica.

**RISULTATI:** Gli obiettivi prefissati sono stati nel complesso raggiunti ottenendo in particolare una riduzione degli episodi di agitazione psicomotoria e un miglioramento del tono dell'umore. Nessuna significativa modifica si è ottenuta sulla cognitività.

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha permesso di verificare

la positività dell'utilizzo della "doll-therapy" su pazienti affette da demenza medio-grave ospiti di RSA migliorando il tono dell'umore, riducendo gli episodi di agitazione psico-motoria e migliorando il ritmo circadiano. In particolare, le pazienti sono apparse coinvolte, ed in alcuni casi particolarmente partecipi, probabilmente riattivando un ancestrale senso di maternità sopito, ma mai rimosso.

### Bibliografia

Gary Mitchell, Doll Therapy in Dementia Care: Evidence and Practice, Jessica Kingsley Publishers, 2016.

### VALORE PROGNOSTICO DEL DELIRIUM NEL PAZIENTE CON FRATTURA DI FEMORE PROSSIMALE: ESPERIENZA DELL'AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI CAREGGI

A. Ceccofiglio, A. Cartei, E. Mossello, G. Polidori, C. Ranalli, G. Rubbieri, G.M. Mannarino, M. Curci, A. Cammilli, C. Lorenzi, A. Giordano, M. Ronchetti, A. Ungar, C. Rostagno

*Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi e Università degli Studi di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il delirium rappresenta una complicanza frequente nel paziente ospedalizzato per frattura di femore, tuttavia in Letteratura esistono dati discordanti sull'effetto prognostico del delirium in questa popolazione di pazienti.

**Scopo di questo studio** è valutare l'effetto prognostico indipendente del delirium in termini di mortalità e disabilità ad un anno nei pazienti ricoverati per frattura prossimale di femore.

**MATERIALI E METODI:** È uno studio osservazionale prospettico condotto presso il reparto di Ortopedia dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi. Sono stati arruolati pazienti anziani (>65 anni) afferiti consecutivamente per frattura di femore prossimale da marzo a ottobre 2014. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica all'ammissione in reparto e seguiti giornalmente da un'equipe multidisciplinare comprendente medici (geriatri, internisti, cardiologi, ortopedici), infermieri e fisioterapisti. La rilevazione del delirium è stata effettuata mediante la CAM - Confusion Assessment Method (1) eseguita all'ingresso in reparto, giornalmente per i primi tre giorni dall'ammissione, e per i tre giorni consecutivi all'intervento chirurgico o in caso di cambiamento dello stato cognitivo. Dopo la dimissione è stato eseguito un follow-up telefonico ad un anno e sono stati raccolti dati di mortalità e del recupero funzionale del paziente.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 411 pazienti ricovera-

ti per frattura di femore (età 82±8, donne 72%) di cui 387 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico. 193 pazienti (circa il 50% della popolazione) hanno sviluppato delirium durante la degenza, di cui 98 nel decorso post-operatorio. I pazienti che hanno sviluppato delirium erano più anziani e con stato funzionale e motorio più compromesso, inoltre presentavano più frequentemente storia di demenza, cadute ed erano in trattamento con più farmaci. Tra i fattori favorevoli il delirium post-operatorio è risultata significativa l'associazione con l'ipossiemia in corso di riacutizzazione di BPCO. La mortalità ad un anno è stata complessivamente del 19% e significativamente maggiore nel gruppo con delirium (27% vs 11%, p<0.001). Ad un modello di analisi multivariata sono risultati fattori prognostici indipendenti di mortalità: l'età avanzata, il sesso maschile, la multimorbilità e la polifarmacoterapia, la disabilità nelle IADL e la riacutizzazione di BPCO, ma non il delirium. La disabilità ad un anno è risultata indipendentemente associata all'età avanzata, al sesso maschile, allo stato funzionale prefrattura, alla presenza di multimorbilità e al delirium. **CONCLUSIONI:** Nella nostra analisi il delirium è risultato un fattore prognostico indipendente di disabilità ad un anno ma non della mortalità a un anno. Questo studio conferma pertanto l'importanza della prevenzione del delirium anche al fine di migliorare l'outcome funzionale in questa popolazione di pazienti, attraverso un approccio multidisciplinare, la rilevazione sistematica del delirium e il trattamento dei possibili fattori favorevoli.

### Bibliografia

1. Inouye SK, vanDyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: The Confusion Assessment Method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med.* 1990; 113: 941-948.

### LE ALTERAZIONI DELL'EQUILIBRIO INDAGATE CON PEDANA STABILOMETRICA IN ANZIANI CON DECADIMENTO COGNITIVO E MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

S. Celli, M. Bizzotto, M. Devita, A. Bordignon, M.V. Pamio, A. Girardi, C. Trevisan, G. Sergi, E. Manzato, A. Coin

*Clinica Geriatrica, Azienda Ospedaliera di Padova - Dipartimento di Medicina (DIMED), Università degli Studi di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'equilibrio si definisce come l'abilità di mantenere il baricentro del soggetto su un piano di appoggio e il suo controllo dipende dalle funzioni sensitive e motorie (1); nel corpo umano la stabilità si mantiene attraverso l'azione della tensione muscolare che controbilancia l'effetto esercitato dalla forza di gra-

vità (2). La capacità di mantenere o recuperare l'equilibrio durante l'attività statica o dinamica viene definita controllo posturale (3). Lo scopo del nostro studio è indagare l'influenza dello stato cognitivo sull'equilibrio in soggetti anziani e valutare la metodica più sensibile per individuarne precocemente le alterazioni.

**MATERIALI E METODI:** È stato reclutato un campione di 23 pazienti di età superiore ai 70 anni suddiviso in base al punteggio MMSE < 24 (gruppo cognitive impairment, CI) o MMSE ≥ 24 (noCI) (4). La performance motoria è stata indagata con i test tradizionali ovvero la scala di Tinetti e la Short Physical Performance Battery-(SPPB); inoltre mediante la piattaforma Biodex Balance System-(BSS) è stato valutato l'equilibrio statico attraverso il test di stabilità posturale e il test del rischio di cadute e l'equilibrio dinamico attraverso il test dei limiti di stabilità. Nel test di stabilità posturale si ottiene un indice di stabilità che rappresenta la media degli spostamenti del baricentro in condizioni statiche; a punteggi maggiori corrispondono performance peggiori (una maggiore quantità di oscillazioni corporee evidenzia minore stabilità) (5). Nel test del rischio cadute si confronta invece l'indice di stabilità del soggetto con i valori di riferimento di adulti sani dello stesso gruppo di età. Il test dei limiti di stabilità (LOS), infine, è un indicatore del controllo dinamico dell'equilibrio; in esso il soggetto muove il proprio baricentro verso otto target sullo schermo, senza spostare i piedi dalla posizione sulla pedana, con la massima velocità e con la minima deviazione possibile. La variabile esaminata è il controllo direzionale (CD), sia generale che nelle varie direzioni dello spazio, espresso come percentuale di movimenti compiuti verso il target (6). I dati sono stati analizzati utilizzando il test U di Mann-Whitney per campioni indipendenti e il coefficiente di correlazione rho di Spearman.

**RISULTATI:** I due gruppi (CI e noCI) risultano confrontabili per età e composizione corporea. Per quanto riguarda i test effettuati con BSS emerge una differenza significativa fra i due gruppi nei risultati al test dei LOS riguardo il CD "in avanti" (CI: 35, noCI 53.12,  $p=0.09$ ) e "a destra" (CI: 43.91, noCI: 68.25,  $p=0.01$ ). I test di stabilità posturale e del rischio di cadute non evidenziano invece una significativa differenza fra i due gruppi. È emersa una correlazione significativa fra valori di MMSE e punteggio totale alla scala di Tinetti ( $r=0.51$ ,  $p=0.01$ ), punteggio totale alla SPPB ( $r=0.39$ ,  $p=0.07$ ), e per quanto riguarda la BSS, con il CD a destra dei LOS ( $r=0.55$ ,  $p=0.012$ ).

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio conferma che i soggetti con deficit cognitivo presentano maggiori difficoltà nel mantenimento dell'equilibrio prevalentemente in condizioni dinamiche (7). Tale deficit risulta rilevabile solo

con i test della BSS e non con le scale tradizionali utilizzate, a dimostrazione della maggiore sensibilità dello strumento pedana stabilometrica (6). La correlazione diretta fra MMSE e CD evidenzia infatti la maggiore difficoltà dei pazienti con deterioramento cognitivo nel controllo del baricentro e delle oscillazioni corporee durante il movimento, spiegando la maggiore vulnerabilità di questi soggetti al rischio di caduta.

#### Bibliografia

1. Shumway-Cook A, Woollacott MH-. Motor Control: Theory and Practical Applications. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1995.
2. Neill B.A. Postural control in older adults. Journal of the American Geriatrics Society, January 1994.
3. Alexandra S Pollock, Brian R Durward, Philip J Rowe John P Paul, What is balance?, Clinical Rehabilitation 2000; 14: 402-406.
4. Folstein M. F., Folstein S. E., McHugh P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J. Psychiatr. Res. 12, 189-198.
5. Hinman MR. Factors affecting reliability of the Biodex Balance System: a summary of four studies. J. Sport Rehabil. 2000;9:240-252.
6. Clark S, Rose DJ, Fujimoto K. Generalizability of the limits of stability test in evaluation of dynamic balance among older adults. Arch Phys Med Rehabil 1997;78: 1078-84.
7. Hausdorff J. M., Buchman A. S. (2013). What links gait speed and MCI with dementia? A fresh look at the association between motor and cognitive function. J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci. 68, 409-411.

#### MALNUTRIZIONE E DEFICIT COGNITIVO IN PAZIENTI ANZIANI

M. Conte, S. Provenzano, L. Bencivenga, F.V. Grieco, A. Spezzano, P. Nocella, I. Ronga, L. Visaggi, N. Ferrara, G. Rengo

*AOU Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il decadimento cognitivo è una condizione invalidante la cui prevalenza aumenta progressivamente con l'età ed è responsabile di considerevoli problemi sanitari, sociali ed economici. Risulta pertanto di fondamentale importanza individuarne i fattori di rischio e le condizioni ad esso associate. Diversi studi in letteratura hanno evidenziato una correlazione tra riduzione delle performance cognitive e diversi parametri (1), quali età, sesso, familiarità, fattori di rischio cardiovascolari (ipertensione, fumo, diabete mellito, ipercolesterolemia), nutrizionali (2) e biochimici quali l'iperomocisteinemia e l'aumento della proteina C reattiva. L'obiettivo del presente studio è stato quello di determinare le relazioni esistenti tra lo stato cognitivo, funzionale e nutrizionale, valutato mediante parametri biochimici e mediante i diversi items della Valutazione Multidimensionale Geriatrica

ca, in un gruppo di anziani ricoverati in regime ordinario presso il reparto di geriatria e fibrosi cistica dell'adulto dell'AOU Federico II di Napoli.

**MATERIALI E METODI:** In questo studio abbiamo arruolato 116 pazienti anziani (età media 78,2±6,9) ricoverati in regime ordinario presso il reparto di geriatria e fibrosi cistica dell'adulto dell'AOU Federico II di Napoli da novembre 2017 a giugno 2018. Durante il ricovero sono stati valutati: il grado di comorbidità, lo stato funzionale e la disabilità mediante raccolta anamnestica, esame obiettivo, esami ematochimici, ecocardiogramma e valutazione multidimensionale geriatrica. Abbiamo dunque suddiviso la popolazione in due gruppi sulla base di un punteggio al Mini Mental State Examination (MMSE) superiore o uguale a 24 ed inferiore a 24.

**RISULTATI:** Confrontando le medie delle due popolazioni sopramenzionate mediante Independent sample T-test è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa in alcuni dei parametri ematochimici e funzionali analizzati. In particolare nel gruppo di pazienti con MMSE inferiore a 24 abbiamo riscontrato livelli più bassi di Pseudocolinesterasi (PCHE) e punteggi inferiori nella scala funzionale Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) e del Mini Nutritional Assessment (MNA); abbiamo invece osservato un incremento dei valori di D-dimero, Troponina ad alta sensibilità (HSTn), proteina C reattiva (PCR), e un punteggio maggiore della Geriatric Depression Scale (GDS), rispetto al gruppo di pazienti con MMSE superiore a 24. L'analisi multivariata indicava che uno stato nutrizionale deficitario, indicato da un basso punteggio dell'MNA, e bassi livelli di PCHE erano i fattori associati in maniera significativa alla presenza di declino cognitivo.

**CONCLUSIONI:** I risultati del nostro studio suggeriscono che il deterioramento cognitivo nei pazienti anziani, valutato con un punteggio al MMSE inferiore a 24, risulta essere correlato in modo statisticamente significativo all'alterazione dello stato nutrizionale, stimato mediante la scala del Mini Nutritional Assessment e alla riduzione dei livelli ematici di Pseudocolinesterasi. Il nostro studio enfatizza l'importanza di utilizzare specifici programmi nutrizionali per gli anziani, in particolare in quelli affetti da demenza, in cui il rischio di malnutrizione sembra essere particolarmente alto.

#### Bibliografia

1. Risk factors for the progression of mild cognitive impairment to dementia. Campbell NL, Unverzagt F, LaMantia MA, Khan BA, Boustani MA. Clin Geriatr Med. 2013 Nov;29(4):873-93. Review.
2. Nutritional status and cognitive impairment in elderly. Daradkeh G, Essa MM, Al-Adawi SS, Koshy RP, Al-Asmi A, Waly MI. Pak J Biol Sci. 2014 Oct;17(10):1098-105. Review.

#### ASSOCIAZIONE TRA ASSETTO LIPIDICO E DEFICIT COGNITIVO IN PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI

V.A. Conte <sup>1</sup>, T. Gurrera <sup>1,2</sup>, A.G. Angeletti <sup>1</sup>, E. Di Stasio <sup>1</sup>, M. Zanasi <sup>2</sup>, G. Serviddio <sup>1</sup>, G. Vendemiale <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università di Foggia, Foggia - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, S.C. di Geriatria, Ospedali Riuniti di Foggia, Foggia

**SCOPO DEL LAVORO:** Il colesterolo è un componente fondamentale delle membrane cellulari sia da un punto di vista funzionale che strutturale. Il metabolismo del colesterolo potrebbe svolgere un ruolo fondamentale nella patogenesi del decadimento cognitivo-comportamentale: infatti il colesterolo influenza l'acuità mentale, la concentrazione, l'attenzione, la velocità di apprendimento, la capacità di elaborazione, la fluidità verbale e la memoria. In presenza di valori alterati, quindi, il colesterolo può contribuire notevolmente alla disfunzione neuro cellulare. Tuttavia, i dati presenti in letteratura sono discordanti e non conclusivi circa l'associazione tra assetto lipidico e declino cognitivo. Obiettivo del presente lavoro è valutare l'associazione tra profilo lipidico e declino cognitivo (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Per lo studio sono stati arruolati pazienti di età maggiore uguale 65 anni, ricoverati presso il reparto di Geriatria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Foggia. Sono stati esclusi pazienti in terapia con statine o altri ipocolesterolemizzanti. Lo stato cognitivo è stato valutato tramite il Mini Mental State Examination (MMSE) ed i pazienti sono stati divisi in due gruppi a seconda del punteggio ottenuto: Gruppo Controllo (GC) se  $\geq 24$  e Gruppo Demenza (GD) se  $< 24$ . È stato inoltre eseguito prelievo su sangue venoso periferico al fine di valutare emocromo, colesterolo totale, LDL, HDL, trigliceridi, albumina, proteine totali, PCR, azotemia, creatinina, uricemia, glicemia, ferritina,

	Gruppo Controllo (n. 49)	Gruppo Demenza (n. 49)	P value
Età (anni)	75,94 ± 7,83	77,98 ± 7,8	0,068
Hb (g/dl)	12,26 ± 1,94	10,85 ± 2,1	0,001
Azotemia (mg/dl)	52,14 ± 24,05	72,9 ± 66,52	0,043
Colesterolo totale (mg/dl)	169,29 ± 44,91	133,54 ± 44,34	0,000
Colesterolo LDL (mg/dl)	104,41 ± 34,71	97,17 ± 30,71	0,000
Colesterolo HDL (mg/dl)	45,85 ± 18,36	38,00 ± 13,24	0,018
Trigliceridi (mg/dl)	112,31 ± 43,96	105,51 ± 46,72	0,465
Proteine totali (g/dl)	6,36 ± 0,694	6,03 ± 0,77	0,028
PCR (mg/L)	10,29 ± 9,67	18,23 ± 12,25	0,001

Figura 1.

BMI. Sulla base del risultato ottenuto al MMSE, i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: Gruppo Controllo (GC) con punteggio MMSE maggiore uguale 24 e Gruppo Demenza con MMSE<24.

**RISULTATI:** L'età media dei pazienti è 77,46 ( $\pm 7,9$ ). 49 pazienti sono stati inclusi nel GC e 49 pazienti nel GD. I due gruppi non differiscono per età, sesso e valore medio dei trigliceridi (i dati sono riassunti in Fig. 1). I pazienti del gruppo GD presentano valori medi di Hb, colesterolo Tot, LDL, HDL e proteine totali inferiori rispetto al gruppo GC ( $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ;  $p=0.018$ ;  $p=0.028$ , rispettivamente) e più alti valori medi di PCR e di azotemia ( $p=0.001$  e  $p=0.043$ , rispettivamente). All'analisi di correlazione, correggendo per sesso e per età, risultano correlare significativamente con lo stato cognitivo l'Hb ( $p<0.001$ ), le proteine totali ( $p=0.001$ ), il colesterolo totale ( $p=0.002$ ) e la PCR ( $p$  minore a 0.001). Inserendo le variabili risultate significative nello studio di correlazione in un modello di regressione logistica multipla, corretto per età e sesso, ed impostando come variabile dipendente lo stato cognitivo, risultano significativamente associati i valori di colesterolo totale (OR 1.5, IC95% 1.1-2.7,  $p=0.027$ ) e la PCR (OR 1.9, IC95% 1.2- 3.1,  $p=0.012$ ).

**CONCLUSIONI:** Nella popolazione studiata, i pazienti del gruppo GD presentano ridotti livelli di colesterolo totale e HDL. All'analisi di regressione multivariata i due principali fattori di rischio per deficit cognitivo risultano essere il colesterolo totale e la PCR. Un'attenta gestione delle condizioni morbose che influiscono sui valori medi di colesterolo e sullo stato infiammatorio cronico potrebbe contribuire alla riduzione del rischio di sviluppare un declino cognitivo.

### Bibliografia

Arenas F. et al., Intracellular Cholesterol Trafficking and Impact in Neurodegeneration, *Front Mol Neurosci*, 2017.  
Appleton JP et al., *Clin Sci (Lond)*, 2017.

### ANISOCORIA LEADING TO THE CAUSE OF COGNITIVE DECLINE: A CASE REPORT

F. Conti <sup>1</sup>, S. Damanti <sup>2,3</sup>, M. Cesari <sup>2,4</sup>, P.D. Rossi <sup>2</sup>, S. Ciccone <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Specialization School in Geriatrics and Gerontology, University of Milan, Milano - <sup>2</sup> Geriatric Unit, IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano - <sup>3</sup> PhD in Nutritional Sciences, University of Milan, Milano - <sup>4</sup> Department of Clinical and Community Sciences, University of Milan, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Dementia is an increasingly common condition. Although Alzheimer's disease represents the most common form, there are many other types requiring a careful diagnostic evaluation. Our aim

was to report the case of a geriatric patient with cognitive impairment and rapid functional loss.

**MATERIALI E METODI:** The patient was an 82-year old man, with arterial hypertension, diabetes, chronic heart disease, and history of prostate cancer. He was in stable and relatively healthy condition up to one month before the first assessment at our outpatient clinic, where he was referred for the sudden onset of aspecific symptoms (including apraxia, slow walking, and anxiety).

**RISULTATI:** He presented almost complete dependency in the activities of the daily living (Basic Activities of Daily Living 1/6, Instrumental Activities of Daily Living 1/8), initial memory disturbances (Mini Mental State Examination 23/30), and compromised mobility (Performance Oriented Mobility Assessment 17/28). The blood tests and apolipoprotein E genotyping were normal. Treponema pallidum antibodies were also negative. Our preliminary hypothesis, supported by the cardiovascular risk profile, the report of a recent brain MRI scan (documenting chronic vascular encephalopathy), and the neurologic examination, was of vascular dementia. Nevertheless, the presence of anisocoria found during the follow-up visit led us to repeat a neuroimaging evaluation (brain CT), which documented an area of hyperdensity surrounding the left lateral ventricle frontal horn, suggestive for lymphoma. This finding was confirmed by a brain MRI with contrast. Total body PET scan described the signs of a systemic lymphoma. The patient underwent hematological evaluation, which advised for palliative care with steroid therapy.

**CONCLUSIONI:** In our case, the cognitive impairment presented by the patient was complicated by the sudden onset of a vague symptomatology. Despite the availability of a previous neuroimaging test (first brain MRI), our case found solution thanks to the onset of an often overlooked sign (i.e., anisocoria). This made us repeat further neuroimaging, which led to the probable cause of the functional decline.

### Bibliografia

Aiki S., Okuyama T., et al. Cognitive dysfunction among newly diagnosed older patients with hematological malignancy: frequency, clinical indicators and predictors. *Japanese Journal of Clinical Oncology* (2018): 48(1); 61-67.  
Hshieh T.T., Jung W.F., et al. Prevalence of cognitive impairment and association with survival among older patients with hematologic cancers. *JAMA Oncology* (2018): E1-E8.  
Buske C., Hutchings M., et al. ESMO Consensus Conference on malignant lymphoma: general perspectives and recommendations for the clinical management of the elderly patient with malignant lymphoma. *Annals of Oncology* (2018): 29; 544-562.



### LO STUDIO CITIMEM: CITICOLINE PLUS MEMANTINE IN PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA MALATTIA DI ALZHEIMER E STUDIO DI DEMENZA MISTA. DATI PRELIMINARI.

A.M. Cotroneo<sup>1</sup>, S. Putignano<sup>2</sup>, P. Gareri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> S.C. Geriatria, OMVASL Città di Torino, Torino - <sup>2</sup> Spec. Ambulatoriale Geriatria, Napoli - <sup>3</sup> Presidente Nazionale AGE, Catanzaro

**SCOPO DEL LAVORO:** La citicolina può avere effetti benefici sia nel declino cognitivo degenerativo che vascolare; agisce attraverso un aumento dei livelli intrasynaptici dell'acetilcolina e promuove la sintesi dei fosfolipidi (principalmente fosfatidilcolina), la funzione cellulare e la riparazione neuronale. Memantina è un antagonista del recettore N-metil-D-aspartato (NMDA), utilizzato per il trattamento della malattia di Alzheimer da lieve a moderata (AD). Quando co-somministrati, potrebbero avere un'azione sinergica anche nei pazienti affetti da AD e mista di demenza (MD). Lo scopo del presente studio era di mostrare l'efficacia di citicolina orale più memantina in pazienti affetti da AD e MD.

**MATERIALI E METODI:** Questo è stato uno studio retrospettivo tra il 2015 e il 2017 su 120 pazienti consecutivi di pazienti di età pari o superiore a 65 anni affetti da AD o MD (età media 81,04±5,1 anni). Questi dati sono preliminari perché lo studio è in corso e coinvolge diversi centri per la demenza in tutta Italia. 58 pazienti sono stati trattati con memantina (gruppo A), 62 pazienti con memantina più citicolina 1g / die somministrata per via orale (gruppo B). In entrambi i gruppi il dosaggio di memantina era di 10-20 mg / die in base alla sua tollerabilità. 22 pazienti del gruppo A e 27 pazienti del gruppo B erano affetti da MD. Le funzioni cognitive sono state valutate dal MMSE, le funzioni della vita quotidiana da ADL e IADL, i sintomi comportamentali da NPI, le comorbidità da CIRS e l'umore da forma GDS-breve. I test sono stati somministrati al basale (T0), dopo 6 (T1) e 12 mesi (T2). Gli esiti primari erano gli effetti del trattamento combinato rispetto alla sola memantina sulle funzioni cognitive valutate dal MMSE. I risultati secondari erano possibili effetti collaterali o eventi avversi della terapia combinata rispetto a solo memantina, influenza sulle funzioni della vita quotidiana e sintomi

**RISULTATI:** I pazienti trattati con citicolina più memantina hanno mostrato un aumento statisticamente significativo dell'MMSE tra T0 e T1 (16,6±2,69 vs 17,4±2,71; p=0,000) e tra T1 e T2 (17,4±2,71 vs 17,7±2,8; p=0,000).

**CONCLUSIONI:** Poiché è importante massimizzare i mezzi farmacologici in AD e MD, il presente studio incoraggia il ruolo della somministrazione combinata di memantina e citicolina nella gestione della malattia rallentando la progressione della malattia.

### LA MEMANTINA È ASSOCIATA A SINCOPE NEUROMEDIATA IN PAZIENTI ANZIANI CON DEMENZA: RISULTATI DELLO STUDIO SINCOPE-DEMENTIA (SYD-STUDY)

F. Curcio<sup>1</sup>, I. Liguori<sup>1</sup>, A. Ceccofiglio<sup>2</sup>, C. Mussi<sup>3</sup>, G. Bellelli<sup>4</sup>, F. Nicosia<sup>5</sup>, M. Bo<sup>6</sup>, D. Riccio<sup>7</sup>, G. Noro<sup>8</sup>, F. Landi<sup>9</sup>, A. Ungar<sup>2</sup>, P. Abete<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli - <sup>2</sup> Syncope Unit, Cardiologia e Medicina Geriatrica, A.O.U. Careggi, Firenze - <sup>3</sup> Centro di Valutazione e Ricerca Gerontologica, Cattedra di Geriatria, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Milano-Bicocca, Milano - <sup>5</sup> U.O. Medicina e Geriatria, Spedali Civili di Brescia, Brescia - <sup>6</sup> SCU Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso, Città della Salute e della Scienza-Molinette, Torino - <sup>7</sup> Dipartimento di Geriatria, P.O. SS. Trinità, Cagliari - <sup>8</sup> U.O. di Geriatria, Ospedale Santa Chiara, Trento - <sup>9</sup> Dipartimento di Geriatria, Neuroscienze e Ortopedia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico A. Gemelli, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La demenza rappresenta una delle principali cause di morbidità nel paziente anziano ed è spesso associata a sincope che rappresenta una delle principali cause di ospedalizzazione nel soggetto demente (Ungar et al 2016). La memantina è un antagonista non competitivo dei recettori N-methyl-D-aspartate (NMDA) del glutammato, utilizzata nelle forme moderate e severe di Alzheimer, il cui meccanismo d'azione consiste nel contrastare i fenomeni di "eccito-tossicità" da glutammato (Tanqueiro et al, 2018). Poiché gli effetti della memantina sulla genesi della sincope nel paziente anziano demente sono poco noti, scopo del nostro studio è stato quello di verificare gli effetti di questo farmaco sull'insorgenza di sincope nei pazienti reclutati nello studio SYNCOPE & Dementia (SYD-Registry).

**MATERIALI E METODI:** Lo studio SYD ha valutato le caratteristiche cliniche di pazienti anziani affetti da demenza reclutati per perdita di coscienza transitoria (PdCT) e/o caduta non spiegata in reparti per acuti, Syncope Unit e Centri UVA di 9 dipartimenti di Geriatria italiani. La diagnosi di sincope è stata posta sulla base delle linee guida della European Society of Cardiology (Moya et al, ESC 2009). Sono stati valutati sulla prevalenza di sincope gli effetti della memantina e della sua associazione con altri farmaci utilizzati nella terapia della demenza quali antidepressivi, antipsicotici, benzodiazepine, inibitori della colinesterasi, antiepilettici.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 354 soggetti dementi con sincope ed un'età media di 83.3±6.4. Tra le forme di demenza, la più rappresentata è stata la demenza vascolare (42.9%) seguita dalla malattia di Alzheimer (31.9%). Il punteggio medio al MMSE della nostra popolazione è stato di 16.9±5.4. Alla fine della valutazione

diagnostica la sincope ortostatica è risultata il tipo di sincope più frequente (48.0%) seguita dalle forme neuromediate (26.8%), cardiache (12.7%). Nel 10.5% dei casi la sincope è restata non spiegata. I soggetti sono stati stratificati per assunzione di Memantina (SI: n=40 11.3%; NO: n=314 88.7%). Come atteso la malattia di Alzheimer è stato il tipo di demenza con la maggiore prevalenza nei pazienti che assumevano Memantina (52.5% vs 29.3%,  $p=0.003$ ). Per quanto riguarda il tipo di sincope, la sincope neuromediata è risultata maggiormente prevalente nei pazienti che assumevano rispetto a quelli che non assumevano il farmaco (45.0% vs 26.8%,  $p<0.001$ ). In particolare, l'assunzione di Memantina si è associata significativamente alla sincope neuromediata (17.6% vs 8.7%,  $p=0.016$ ) mentre tutti gli altri farmaci psicotropi non hanno mostrato alcuna differenza statisticamente significativa sullo sviluppo di sincope. Quando associata ad altri farmaci psicotropi, la Memantina si è associata a sincope neuro mediata solo in combinazione con farmaci antidepressivi (10.8% vs 4.8%,  $p=0.036$ ). Tali risultati sono stati confermati all'analisi multivariata corretta per età, sesso, numero di psicofarmaci assunti, grado di comobilità e disabilità.

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio dimostra che nei pazienti anziani con demenza, la Memantina e la sua associazione con farmaci antidepressivi è correlata allo sviluppo di sincope neuromediata. Tali dati suggeriscono un'attenta valutazione sull'utilizzo di questo farmaco nel paziente demente a rischio di sincope.

### Bibliografia

- Tanqueiro SR, Ramalho RM, Rodrigues TM, Lopes LV, Sebastião AM, Diógenes MJ. Inhibition of NMDA Receptors Prevents the Loss of BDNF Function Induced by Amyloid. *Front Pharmacol.* 2018.
- Ungar A, Mussi C, Ceccofiglio A, Bellelli G, Nicosia F, Bo M, Riccio D, Martone AM, Guadagno L, Noro G, Ghidoni G, Rafanelli M, Marchionni N, Abete P. Etiology of Syncope and Unexplained Falls in Elderly Adults with Dementia: Syncope and Dementia (SYD) Study. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Aug;64(8):1567-73.
- Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope; European Society of Cardiology (ESC); European Heart Rhythm Association (EHRA); Heart Failure Association (HFA); Heart Rhythm Society (HRS), Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm JB, Deharo JC, Gajek J, Gjesdal K, Krahn A, Massin M, Pepi M, Pezawas T, Ruiz Granell R, Sarsin F, Ungar A, van Dijk JG, Walma EP, Wieling W. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Heart J.* 2009 Nov;30(21):2631-71.

### DONARE UN SORRISO: ESPERIENZA DI CLOWNTERAPIA IN UN CENTRO DIURNO PER SOGGETTI CON DEMENZA

P. De Benedictis, I. Zingaro, G. Grumo, A. Cavallo, Croce Rossa Italiana  
 RSA Madonna della Pace, Andria

**SCOPO DEL LAVORO:** Per la prima volta in Italia, mediante la LEGGE REGIONALE 20 dicembre 2017, n. 60 "Disposizioni in materia di clownterapia" la Regione Puglia, ha promosso la conoscenza, lo studio e l'utilizzo della clownterapia, quale trattamento a supporto e integrazione delle cure cliniche-terapeutiche, con particolare riferimento alle strutture sanitarie, nonché a supporto degli interventi nelle strutture socio-sanitarie e socio-assistenziali. La clownterapia nasce e si sviluppa dapprima in contesti pediatrici ma recentemente alcuni autori hanno pubblicato una review sugli effetti della disciplina in soggetti non pediatrici (prevalentemente adulti e anziani affetti da disturbi cognitivi). I risultati principali indicano che l'intervento del clown dottore induce emozioni positive, migliorando così il benessere del paziente, riduce i sintomi psicologici e la reattività emotiva e provoca una diminuzione delle emozioni negative, come ansia e stress; inoltre, i clown dottori sono anche ben percepiti dai parenti e dallo staff sanitario e la loro presenza sembra essere utile per creare un'atmosfera più leggera nell'ambiente sanitario. D'altra parte gli effetti biochimici dell'umorismo sono ben descritti in numerosi lavori; all'origine dell'effetto benefico, ci sono due processi mentali, uno emozionale e uno cognitivo. In un fatto o in testo umoristico, cioè, la funzione cognitiva ha il compito di rivelare l'incongruenza e di risolverla cambiando la prospettiva. In queste operazioni, sono coinvolte molte parti del cervello che adeguatamente stimolate impattano sia sull'umore (riduzione di ansia e stress) che sul livello di agitazione psicomotoria tipica per esempio dei pazienti con demenza. Lo scopo del lavoro è quello di introdurre la Clownterapia in RSA coinvolgendo i pazienti in una attività socio-riabilitativa al fine di stimolare le capacità residue, incentivare le capacità relazionali e migliorare il livello di salute ed il benessere psicologico.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto è stato realizzato dagli Operatori del Sorriso (ODS), volontari della Croce Rossa Italiana, che mediante l'utilizzo strumenti di giocoleria (palloncini, piatti, palline naso rosso, trucco) hanno coinvolto gli ospiti del Centro Diurno della RSA Madonna della Pace ad Andria. Sono state condotte 5 sedute di Clownterapia strutturate, una per settimana, della durata di 30 minuti, che prevedevano sia attività esclusive degli operatori specializzati (clown dottori) che attività interattive con gli ospiti. Durante le sedute

sono state compilate delle griglie di osservazione (per valutare il livello di partecipazione) ed un questionario di gradimento finale è stato distribuito a tutti i partecipanti. Al progetto hanno aderito 20 pazienti 4 M, 16 F, con una età media di 75.7 anni. Il MMSE mostrava un deficit cognitivo di grado medio (media del punteggio corretto per età e scolarità: 14.6)

**RISULTATI:** L'analisi delle medie dei punteggi delle griglie di osservazione compilate durante le sedute, da educatori professionali della RSA, hanno evidenziato una prevalenza del grado massimo di partecipazione alle attività degli ospiti del centro diurno (50%), il 25% si è mostrato indifferente, mentre nessuno ha avuto reazioni di fuga o di pianto. Un dato rilevante è quello della progressiva partecipazione degli ospiti durante le sedute, una sorta di reclutamento emozionale che il gruppo ha determinato sui soggetti inizialmente indifferenti. L'analisi del gradimento delle sedute ha mostrato la positività dell'impatto del progetto sull'umore dei partecipanti con l'esplicita richiesta (da parte della totalità degli ospiti) a rinnovare l'esperienza.

**CONCLUSIONI:** Applicare un progetto di Clownterapia in RSA (Centro Diurno per soggetti con demenza) è utile per ridurre l'ansia e migliorare il benessere psichico dei pazienti. Inoltre, la clownterapia migliora le relazioni interpersonali, riduce l'agitazione psicomotoria e rende l'ambiente più gradevole. I clown dottori sono stati accettati molto bene dagli ospiti che hanno mostrato un elevato gradimento delle attività proposte richiedendo la presenza costante dei clown dottori.

#### Bibliografia

- Clowning in Health Care Settings: The Point of View of Adults. Dionigi A, Canestrari C. Eur J Psychol. 2016 Aug 19;12(3):473-88.
- The Sydney Multisite Intervention of Laughter Bosses and Elder Clowns (SMILE) study: cluster randomised trial of humour therapy in nursing homes. Lee-Fay Low, Henry et al. BMJ Open, January 13, 2013.
- Laughter and music better than drugs for dementia patients. Julie Power. The Age newspaper on August 3, 2013.

#### LA RISERVA COGNITIVA COME PREDITTORE DELLA RISPOSTA AL TRATTAMENTO CON ANTICOLINESTERASICI IN PAZIENTI CON DEMENZA: QUATTRO ANNI DI OSSERVAZIONE

M. Devita<sup>1</sup>, B. Bordignon<sup>1</sup>, C. Trevisan<sup>1</sup>, M. Bizzotto<sup>1</sup>, S. Celli<sup>1</sup>, G. Bruno<sup>2</sup>, M.V. Pamio<sup>1</sup>, A. Girardi<sup>1</sup>, E. Manzato<sup>1</sup>, G. Sergi<sup>1</sup>, S. Mondini<sup>2</sup>, D. Mapelli<sup>2</sup>, A. Coin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina (DIMED), Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Gli inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChEI) sono raccomandati come trattamento di prima linea per pazienti con demenza di grado lieve-moderato (Bianchetti et al. 2006). Sebbene l'efficacia degli AChEI sia largamente riconosciuta, ancora oggi sono poco noti i fattori che possano influenzare la risposta a tale trattamento (Cumming, 2003). La Riserva Cognitiva (RC) dei pazienti, ad esempio, potrebbe essere uno di questi fattori. Tale costrutto descrive la capacità, variabile da individuo a individuo, di resistere e utilizzare le proprie abilità cognitive residue in seguito ad un danno cerebrale, sia esso vascolare o neurodegenerativo. Un sempre maggiore numero di studi ha cercato di verificare quanto e come la RC moduli prognosi e progressione di malattie neurodegenerative e di indagare la relazione tra RC e l'efficacia di un trattamento comportamentale riabilitativo. Tuttavia, ad ora, non sembra essere stata investigata la relazione con l'intervento farmacologico. Lo scopo di questo studio pilota è pertanto quello di valutare il ruolo che la RC possa avere sulla risposta al trattamento con AChEI nei pazienti con demenza.

**MATERIALI E METODI:** La RC di 30 pazienti con diagnosi di demenza lieve-moderata è stata misurata tramite un questionario (il Cognitive Reserve Index questionnaire, CRIq; Nucci et al. 2012) che valuta i principali indici di RC: la scolarità, il tipo di lavoro svolto e le attività del tempo libero. L'efficacia della terapia è stata testata, attraverso un modello ad effetti misti, osservando in un intervallo di quattro anni (9 follow-up) le variazioni del punteggio del MMSE di pazienti con alta (CRIq > 85) e bassa (CRIq < 85) RC.

**RISULTATI:** Alla baseline, i pazienti ad alta RC hanno mostrato punteggi al MMSE significativamente maggiori di quelli a bassa RC (22/30 vs 19/30). Nel determinare il punteggio al MMSE è emersa un'interazione significativa ( $p < 0.01$ ) tra il livello di RC ed il tempo. In particolare, dopo quattro anni di trattamento con AChEI, i pazienti ad alta RC mostrano punteggi al MMSE significativamente inferiori rispetto ai pazienti a bassa RC, invertendo il pattern osservato alla baseline (16/30 vs 20/30).

Un progressivo peggioramento nell'arco del tempo era atteso in una patologia degenerativa, ma non la differenza fra i due gruppi. Il peggioramento dei pazienti ad alta RC sarebbe dunque più veloce e significativo di quello dei pazienti a bassa RC.

**CONCLUSIONI:** I risultati di questo studio, benché preliminari, evidenziano come la RC permetta di prevedere la risposta al trattamento con AChEI analogamente a quanto appurato con il trattamento riabilitativo (Mondini et al. 2016). In particolare, questi dati sembrano suggerire che a rispondere maggiormente alla terapia siano i pazienti a bassa RC. È plausibile che, in questi ultimi, i segni e sintomi clinici del decadimento cognitivo siano evidenti già in fasi precoci della malattia, consentendo interventi farmacologici e cognitivi in maniera tempestiva. Al contrario, in accordo con la teoria stessa della RC (Stern, 2002), i pazienti ad alta RC sarebbero in grado di "mascherare" le proprie difficoltà, arrivando all'attenzione del clinico ad uno stadio avanzato di malattia, riducendo l'efficacia del trattamento farmacologico. Ne consegue l'estrema importanza, in fase diagnostica, di valutare non solo il punteggio ottenuto al MMSE, ma di misurare anche l'indice di RC. Pazienti con alti punteggi al MMSE, elevata riserva cognitiva e iniziali, sfumati deficit cognitivi sarebbero pertanto già eleggibili al trattamento con AChEI, di cui potrebbero non beneficiare se trattati solo di fronte a punteggi al MMSE più bassi

#### Bibliografia

- Bianchetti, A., Ranieri, P., Margiotta, A., & Trabucchi, M. (2006). Pharmacological treatment of Alzheimer's disease. *Aging clinical and experimental research*, 18(2), 158-162.
- Cummings, J.L., (2003). Use of cholinesterase inhibitors in clinical practice: evidence-based recommendations. *Am. J. Geriatr. Psychiatry* 11, 131-145.
- Mondini, S., Madella, I., Zangrossi, A., Bigolin, A., Tomasi, C., Michieletto, M., Villani, D., Di Giovanni, G., Mapelli, D. (2016). Cognitive reserve in dementia: Implications for cognitive training. *Frontiers aging neuroscience*. 8:84. doi: 10.3389/fnagi.2016.00084.
- Nucci, M., Mapelli, D., & Mondini, S. (2012). Cognitive Reserve Index questionnaire (CRIq): a new instrument for measuring cognitive reserve. *Aging clinical and experimental research*, 24(3), 218-226.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448-460.

#### LA PERSONA ANZIANA VITTIMA DI MALTRATTAMENTO. INDAGINE CONOSCITIVA SULLA PERCEZIONE DI INFERMIERI E MEDICI DEI PRONTO SOCCORSO DELL'ASST-RHODENSE

S. Di Alessandro <sup>1</sup>, A. Alberti <sup>2</sup>, C. Timoftica <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>2</sup> ASST Rhodense, Rho (MI)

**SCOPO DEL LAVORO:** Il maltrattamento e/o l'abuso nei confronti dell'anziano è un problema celato, sottostimato e poco riconosciuto, un fenomeno che riguarda la Sanità Pubblica, infatti il non riconoscimento precoce della vittima comporta l'aumento della morbilità e mortalità, incrementando i continui accessi in Pronto Soccorso e le ospedalizzazioni, contribuendo allo sviluppo di malattie croniche e degenerative. Inoltre, la mancata denuncia, è un reato previsto dal Codice Penale, regolamentata anche dal Codice Deontologico Infermieristico e Medico. Gli infermieri e i medici che operano in Pronto Soccorso hanno una posizione privilegiata per riconoscere precocemente e assistere gli anziani vittime di maltrattamento e/o abuso, in modo da poter tutelare e aiutare la vittima. Il verificarsi di episodi di maltrattamento e/o abuso sulla persona anziana ha importanti conseguenze sulla qualità della vita, a livello psicologico, fisico, sociale. L'anziano può essere vittima di molteplici e differenti azioni di maltrattamento e/o abuso a livello fisico, psicologico, finanziario e sessuale. La mancanza di denunce, da parte dell'anziano, è dovuta dal fatto che la vittima è spesso riluttante a rivelare gli abusi a causa del senso di vergogna, auto-colpa, rifiuto, paura, timore di una ritorsione o desiderio di privacy. Lo scopo dell'elaborato di tesi è di indagare la percezione del personale infermieristico e medico, che opera all'interno dei Pronto Soccorso dell'Azienda ASST-Rhodense, riguardo il riconoscimento dei fenomeni fisici, psichici e psico-somatici dell'anziano vittima di maltrattamento o di abuso.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati ricercati, nella letteratura specialistica, studi pertinenti riguardanti l'analisi del fenomeno, con particolare attenzione al ruolo dei professionisti infermieri e medici di Pronto Soccorso, relativo alla loro percezione del maltrattamento e/o dell'abuso nei confronti dell'anziano. È stato deciso, quindi, di eseguire un'analisi ad hoc sulla base di un questionario appositamente creato, a risposte aperte e chiuse. Tale questionario è stato consegnato al Coordinatore infermieristico e al Responsabile medico del Pronto Soccorso dei rispettivi Presidi affinché chiedessero al personale di compilarlo.

**RISULTATI:** Il campione rispondente allo studio è composto da 80 infermieri e 10 medici. Tra i dati più interessanti che vengono presentati in questo lavoro emerge

che il 69% degli infermieri e il 70% dei medici non ha riconosciuto casi di maltrattamenti e/o abusi nei confronti degli anziani negli ultimi dieci anni. D'altro canto, il 64% degli infermieri e il 70% dei medici afferma che l'anziano vittima è reticente nel comunicare il maltrattamento e/o abuso subito ai professionisti sanitari. Il 42% degli infermieri dichiara di avvalersi dell'aiuto dell'assistente sociale durante l'assistenza all'anziano vittima, mentre il 56% dei medici chiede assistenza alla psicologa. Solamente il 40% degli infermieri ha assistito direttamente un anziano vittima di maltrattamento e/o abuso, e il 26% di questi ha dichiarato di utilizzare il protocollo sulla violenza di genere. Anche il 50% dei medici ha assistito anziani vittime e il 40% di questi ha utilizzato il protocollo sulla violenza di genere. Il 40% degli infermieri e il 50% dei medici dichiara che non è presente un protocollo specifico riguardante il trattamento e l'assistenza all'anziano vittima di maltrattamento e/o abuso.

**CONCLUSIONI:** Da questo studio emerge, inoltre, che il 54% degli infermieri non è a conoscenza di articoli nel proprio Codice Deontologico che regolamentano il riconoscimento della vittima di maltrattamento e/o abuso, mentre il 50% dei medici afferma di esserne a conoscenza. La sintomatologia maggiormente riconosciuta dai professionisti che hanno assistito questo tipo di vittime è quella manifesta, ossia a livello fisico (ecchimosi, fratture e ferite), successivamente viene distinta anche quella a livello psicologico (disturbi ansiosi/depressivi), a seguire le ustioni e la violenza sessuale. I fattori che concorrono maggiormente alla sottostima del fenomeno includono la mancanza di un protocollo specifico riguardante l'anziano vittima di maltrattamento e/o abuso e la formazione dei professionisti sanitari. Infatti, il 34% degli infermieri dichiara che la propria formazione riguardante il fenomeno è insufficiente, mentre il 40% dei medici afferma che la propria formazione è discreta.

### Bibliografia

- Organizzazione Mondiale della Sanità. Informativa OMS: maltrattamenti agli anziani. 2014
- WHO. Discussing screening for Elder abuse at primary health care level. 2008
- Salsi G, Mazzotti MC, Carosielli G, Ingravallo F, Pelotti S. Elder abuse awareness in Italy: analysis of report to the Prosecutor Office of Bologna. *Aging Clinical and Experimental Research* 2015; 27:359-363.
- Salsi G, Mazzotti MC, Carosielli G, Ingravallo F, Pelotti S. Elder abuse awareness in Italy: analysis of report to the Prosecutor Office of Bologna. *Aging Clinical and Experimental Research* 2015; 27:359-363.

WHO Europa, "european report on preventing elder maltreatment", WHO, Ginevra 2011.

Codice Penale Italiano, art 361, art 362, art. 571, art 572.

Silvestro A. Federazione Nazionale Collegio IPASVI. Commentario al Codice Deontologico dell'Infermiere 2009.

Codice di Deontologia Medica 2014. Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e Odontoiatri (FNOMCeO) (Internet). Cfr: <http://www.portale.fnomco.it>.

Previsioni demografiche nazionali 1° gennaio 2005-1° gennaio 2050. Pubblicato il 22 marzo 2006. Cfr: <http://www.istat.it>.

### THE FIRST PHASE OF THE RECAGE PROJECT (RESPECTFUL CARING FOR THE AGITATED ELDERLY): A MULTICENTRE, PROSPECTIVE, COMPARATIVE OBSERVATIONAL STUDY

S. Fascendini, F. Barocco, M. Zanni, C. Sangiovanni, C. Defanti

*Centro di Eccellenza Alzheimer, Fondazione Europea di Ricerca Biomedica, Gazzaniga (BG)*

**SCOPO DEL LAVORO:** The treatment of Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) continue to raise difficult problems. Both the pharmacologic and non-pharmacologic therapies often fail to achieve the expected results. The aim of this study is to assess the short- and long-term efficacy of a quite novel intervention, the Special Care Unit for patients with BPSD (SCU-B) as well as its cost-effectiveness. What is a SCU-B? There is no standard definition; the definition we propose is "a residential medical structure lying outside of a nursing home, in a general hospital or elsewhere, e.g. in a private hospital, where patients with BPSD are temporarily admitted when their behavioural disturbances are not amenable to control at home". The mission of the SCU-B is to improve patient's behaviour and its goal is to permit, when possible, her/his coming back home. Some SCU-Bs have been already implemented in some European countries, especially in France, but are not widespread and not yet validated as to its efficacy. The scarcity of evidence from the scientific literature concerning the clinical value of the SCU-B has prompted us to design a study aimed at assessing just this point. The primary objective of our study is to evaluate the efficacy, both short- and long-term, of the SCU-Bs as components of the care pathways for PwD. The secondary objectives are to assess the quality of life of patients and caregivers, to estimate the psychotropic drug consumption and the cost-effectiveness of the SCU-B. The tertiary objective, not the least for its importance, but difficult to reach due to the sample size of our study, is the capacity of SCU-B to delay institutionalization. (The study is fun-

ded by the European Commission in the framework of the H2020 calls, number: 779237).

**MATERIALI E METODI:** RECAST is a prospective observational study comparing two cohorts of community-dwelling patients with a diagnosis of mild-moderate dementia of any etiology and significant BPSD. The duration of the follow-up will be 36 months. The total number of patients will be 500, divided in two cohorts of 250 each. The follow-up visits are scheduled every 6 months (with a tolerance  $\pm 30$  days). The first cohort will be followed up by 6 centres endowed with a SCU-B and the second one by 6 centres without a SCU-B. Each patient must have a primary caregiver committed to stand by the patient during the three years of the study.

- The primary endpoint (comparison of the change of BPSD between the cohorts) will be measured through the NPI and CMAI scales.
- The secondary endpoint "QoL of patients and carers" will be estimated through QoL-AD (patient) and ACQoL, EQ-5D-5L, CBI (carer).
- The secondary endpoints "Change in care costs over time" and "Incremental cost-effectiveness ratio" will be assessed through RUD, ICECAP-O and EQ-5D-5L.
- The secondary endpoint (comparison of the drug consumption between the cohorts) will be measured through the number of psychotropic drugs used by the cohorts.
- The tertiary (exploratory) endpoint (time of the admission to a nursing home) will be estimated through survival methods.

**RISULTATI:** Our working hypothesis is the superiority of the care pathways comprising a SCU-B over those lacking it. Here we stress that the PwDs enrolled in a care pathway comprising a SCU-B don't have to be routinely admitted to this facility. The mission of these units is indeed to accept people with dementia during a behavioural crisis with the aim to enable them, if possible, to come back to their community. The (expected) superiority of the pathways with SCU-B over the others is linked to the availability of this facility, not to the routine admission to it. Our study is a pragmatic one, based on existent structures in different European countries. The choice of partners of our Consortium was guided by the present situation in Europe.

**CONCLUSIONI:** We are convinced that a diagnosis of dementia doesn't mean the end of life. However, for this to be possible, countries need to implement support programs for patients and their families. The possibility to access facilities dedicated to the treatment of behavioral disorders can represent a valid opportunity to manage the phases of decompensation and allow people

to live at home for as long as possible. We hope that the results of the RECAST project will be in line with these convictions.

### Bibliografia

- Bianchetti A, Trabucchi M et al An Italian model of dementia special care unit: results of a pilot study Alzheimer Dis Assoc Disord 1997 Mar; 11:53.6
- Fabbo A, De Vreese LP et al, A special hospital unit (SHU) for management of neuropsychiatric symptoms in dementia 24th Alzheimer Europe Conference, Glasgow, Scotland UK, 2014.
- Koskas P et al, Behavioral and psychological symptoms of dementia in a pilot psychogeriatric unit: Management and outcomes Revue Neurologique 2011; 167:245-259.
- F. Delphin-Combe et al, Effectiveness of a cognitive-behavioral unit on behavioral and psychological symptoms of dementia Revue Neurologique 2013; 169: 490-494.

### VISITING POLICY AND DELIRIUM PREVALENCE IN OLDER INPATIENTS. DATA FROM THE DELIRIUM DAY 2016

C. Fumagalli <sup>1</sup>, E. Mossello <sup>1</sup>, F. Tesi <sup>1</sup>, M. Torrini <sup>1</sup>, A. Morandi <sup>2</sup>, S. Di Santo <sup>3</sup>, A. Cherubini <sup>4</sup>, M. Bo <sup>5</sup>, A. Marengoni <sup>6</sup>, A. Mazzone <sup>7</sup>, A. Zambon <sup>8</sup>, N. Latronico <sup>9</sup>, S. Cappa <sup>10</sup>, F. Fimognari <sup>11</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>12</sup>, P. Gareri <sup>13</sup>, F. Perticone <sup>14</sup>, M. Campanini <sup>15</sup>, M. Trabucchi <sup>16</sup>, G. Bellelli <sup>17</sup>

<sup>1</sup> Department of Experimental and Clinical Medicine, RU Medicine of Ageing, University of Florence, Florence - <sup>2</sup> Department of Rehabilitation and Aged Care, Fondazione Camplani Hospital, Cremona - <sup>3</sup> Department of Clinical and Behavioral Neurology, Neuropsychiatry Laboratory, IRCCS Foundation S Lucia, Rome - <sup>4</sup> Geriatrics and Geriatric Emergency Care, IRCCS-INRCA, Ancona - <sup>5</sup> Section of Geriatrics, Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino - <sup>6</sup> Department of Clinical and Experimental Sciences, University of Brescia, Brescia - <sup>7</sup> Redaelli Geriatric Institute, Milan - <sup>8</sup> School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca, Milano - <sup>9</sup> Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, University of Brescia, Brescia - <sup>10</sup> Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, NETS Center, Pavia - <sup>11</sup> Italian Society of Hospital and Community Geriatrics (SIGOT), Rome - <sup>12</sup> Gerontology Unit, University Hospital Campus Bio-Medico, Rome - <sup>13</sup> Extrahospital Geriatric Association (AGE), Rome - <sup>14</sup> Italian Society of Internal Medicine, Rome - <sup>15</sup> Federazione Italiana delle Associazioni Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI), Rome - <sup>16</sup> University of Tor Vergata, Rome - <sup>17</sup> Department of Health Sciences, University of Milano-Bicocca and Acute Geriatric Unit, San Gerardo Hospital, Monza

**SCOPO DEL LAVORO:** Extended visiting time (VT) was suggested as a protective factor for delirium in intensive care units, but its role in general acute hospital is still unclear. We performed an exploratory analysis on the

association between VT and delirium in a national multi-centre point prevalence study.

**MATERIALI E METODI:** A total of 2609 patients >65 years admitted to Medicine, Surgery, Geriatrics, Neurology and post-acute Rehabilitation wards during the Italian Delirium Day 2016 were included in the present analysis. Disability, history of dementia, multimorbidity (Charlson Comorbidity Index) and nutritional status were assessed. Delirium was defined with the 4-AT. Daily VT allowed in each ward was recorded.

**RISULTATI:** Delirium was detected in 22% (N=566) of patients. Patients with delirium were significantly older and had a higher prevalence of dementia, malnutrition, multimorbidity and disability. Daily VT was longer in wards hosting patients who experienced delirium (8.8 vs 7.7 hours per day,  $p < 0.001$ ) and was overall longest in Geriatric wards (11 hours). However, the association between VT and delirium was not statistically significant after adjustment for age, dementia, disability, multimorbidity and malnutrition.

**CONCLUSIONI:** Older patients, with worse clinical and functional profile and higher prevalence of delirium, are more often admitted to wards with longer VT, often Geriatrics wards, in Italian hospital. Whether longer VT mirrors the need to care for an already complex patient or if it can be an effective strategy to reduce incident delirium should be assessed in future longitudinal, intervention studies.

#### Bibliografia

Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG, Mazzone A, Cherubini A, Mossello E, Bo M, Bianchetti A, Rozzini R, Zanetti E, Musicco M, Ferrari A, Ferrara N, Trabucchi M; Italian Study Group on Delirium, ISGoD. Delirium Day: a nationwide point prevalence study of delirium in older hospitalized patients using an easy standardized diagnostic tool. *BMC Med.* 2016.

#### IL DEPRESCRIBING DEGLI ANTIPSIKOTICI NELLA DEMENZA: UNA STRADA PERCORRIBILE? SUGGERIMENTI DALLO STUDIO PHARE

P. Gareri <sup>1</sup>, C. Palleria <sup>2</sup>, A.M. Cotroneo <sup>3</sup>, M.T. Pontieri <sup>4</sup>, P. De Fazio <sup>5</sup>, G. De Sarro <sup>2</sup>

<sup>1</sup> ASP Catanzaro, CDCD Catanzaro Lido, Catanzaro - <sup>2</sup> Facoltà di Medicina e Chirurgia, Cattedra di Farmacologia, Università Magna Graecia, Catanzaro - <sup>3</sup> S.C. Geriatria Ospedaliera Maria Vittoria e Struttura Socio-Sanitaria Territoriale, ASL Torino, Torino - <sup>4</sup> RSA S. Francesco Hospital, Catanzaro - <sup>5</sup> Facoltà di Medicina e Chirurgia, Cattedra di Psichiatria, Università Magna Graecia, Catanzaro

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo Studio PharE (Pharmacovigilance in the Elderly) è uno studio in corso su pazienti anziani domiciliari ed istituzionalizzati affetti da demenza. Gli antipsicotici sono indicati in una serie di disturbi psichiatrici, ma sono anche ampiamente prescritti per il controllo dei sintomi psicotici e comportamentali in corso di demenza (BPSD). Gli studi clinici sugli antipsicotici hanno dimostrato miglioramenti significativi dei BPSD rispetto al placebo, ma il trattamento è stato associato ad un incremento del rischio di eventi avversi, come eventi cardio-e cerebrovascolari e morte.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo effettuato uno studio retrospettivo tra il 2015 ed il 2017. In questo periodo sono state effettuate 2527 visite su pazienti domiciliari e residenziali. In particolare, lo studio ha coinvolto 737 pazienti affetti da demenza, età media  $82.5 \pm 9.1$  anni, 461 donne e 276 uomini, 188 pazienti istituzionalizzati e 549 pazienti domiciliari. Sono stati utilizzati i criteri aggiornati di Beers per l'uso di farmaci potenzialmente inappropriati. Gli outcomes primari sono stati il tasso di deprescribing degli antipsicotici in entrambi i setting di cura. Gli outcomes secondari sono stati i possibili effetti collaterali o gli eventi avversi negli utilizzatori degli antipsicotici vs i non utilizzatori, al fine di identificare il possibile uso inappropriato di questi farmaci.

**RISULTATI:** La prevalenza di BPSD è stata elevata (52.7%), con un utilizzo di antipsicotici dell'86.1%. Il tasso di deprescribing degli antipsicotici è stato dell'8.2% nei pazienti domiciliari e del 4.1% nei pazienti istituzionalizzati, con una differenza statisticamente significativa tra i due setting ( $p < 0.04$ ). Gli antipsicotici sono stati somministrati in media per  $20.2 \pm 8.9$  mesi. Gli effetti collaterali e gli eventi avversi sono stati più frequenti negli utilizzatori di antipsicotici vs i non utilizzatori ( $p = 0.0000$ ). L'utilizzo inappropriato di antipsicotici secondo i criteri di Beers è stato riscontrato nel 9.2 dei casi.

**CONCLUSIONI:** Gli antipsicotici dovrebbero essere evitati nei BPSD a meno che le opzioni non farmacologiche non abbiano fallito, o il paziente stia manifestando auto-

od etero-aggressività con rischio di danni a sè stesso o agli altri. Al fine di evitare l'uso inappropriato di questi farmaci, dovremmo chiedere al paziente se sta assumendo il farmaco, se la prescrizione è stata appropriata e se è ancora necessaria. È consigliabile una riduzione del 25%-50% della dose ogni 1-2 settimane. Sono fortemente raccomandati ulteriori approfondimenti su questo argomento.

**Bibliografia**

Gareri P., Segura-García C., Manfredi V.G., Bruni A., Ciambrone P., Cerminara G., De Sarro G., De Fazio P. Use of atypical antipsychotics in the elderly: a clinical review. Clin Interv Aging. 2014 Aug 16;9:1363-1373.  
 Gareri P., De Fazio P., Manfredi G.L., De Sarro G. Use and safety of antipsychotics in behavioral disorders in elderly demented people. Journal of Clinical Psychopharmacology, 2014 Feb;34(1):109-23.

te che bisogna avvicinarsi all'archetipo che giustifica i comportamenti della psiche come risultato del funzionamento più o meno ottimale di un organo, e viceversa. Visione proposta dalla psiconeuroendocrinoimmunologia, PNEI che suggerisce un sistema diretto tra le emozioni e il sistema immunitario che riflette il suo stato direttamente sulle emozioni. Proponendoci una via emotiva che porta alla salute È qui che affonda le sue radici la Gelotologia disciplina che studia l'azione sistematica del ridere con particolare attenzione alle proprietà terapeutiche. Dimostrando scientificamente che psiche, corpo e anima rappresentano un'inscindibile unità. Ispirato da questi studi ed in particolare degli effetti benefici della risata il medico M. Kataria intuì che la risata si potesse usare alla stregua di un esercizio fisico incorporando alcuni elementi della respirazione yoga, divenendo un esercizio completo per la salute ed il benessere Il LY diviene uno strumento che induce a ridere in modo continuativo per 10/15 minuti consecutivi ottenendo gli effetti benefici fisiologici e psicologici, "come pura conseguenza dell'azione" Ridere consente l'intervento di strutture nervose, quali la corteccia, i sistemi nervosi autonomi, simpatico e parasimpatico, e molti mediatori neuro-ormonali. Per quanto concerne il fenomeno del ridere, il determinante corticale è situato nell'emisfero destro, più precisamente nella stessa zona dov è situato anche il centro delle risposte emozionali ed intellettuali, che oltre al riso può comprendere l'ansia, la disperazione, l'estasi e l'ottimismo. Per l'elabora-

**LAUGHTER YOGA PERCORSI RIEDUCATIVI NELL'ANZIANO**

E. Gentili

*Madonna del Rosario, Lamezia Terme (CZ)*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'obiettivo dell'equipe per il paziente è il raggiungimento del benessere, inteso come uno stato complessivo di buona salute fisica, psichica e mentale. Per raggiungere questo obiettivo è eviden-

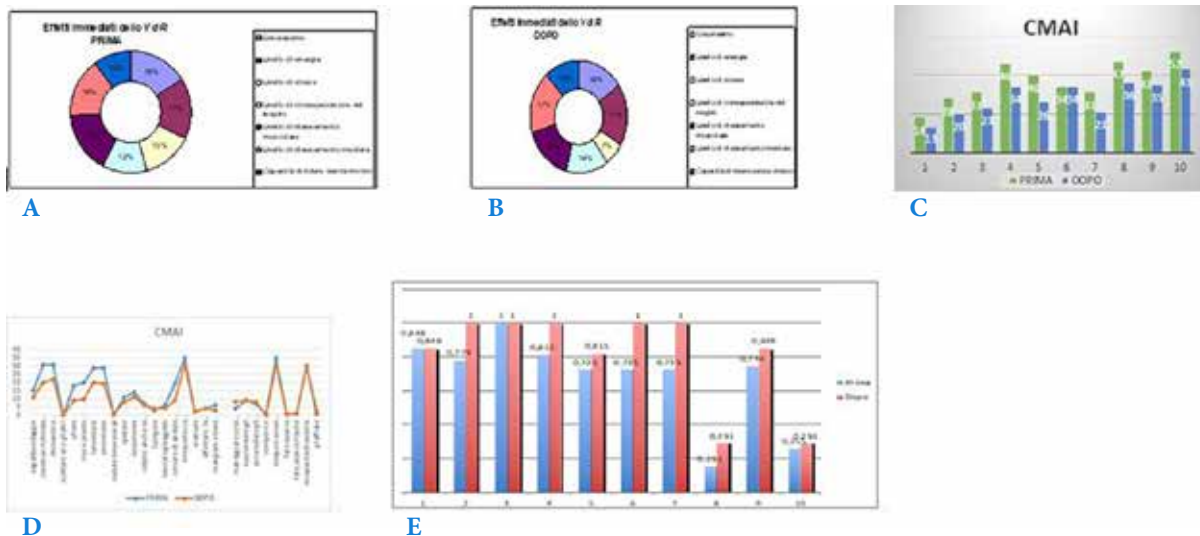


Figura 1.



zione delle risposte tale centro è in costante interazione con il sistema limbico. Alcuni ricercatori hanno messo in luce che la risata può incrementare la produzione dell'ACTH, delle endorfine ed esercitare un'influenza significativa sul sistema immunitario, in particolare sulla blastogenesi dei linfociti e sull'attività delle cellule "natural Killer". Inoltre riduce la produzione del cortisolo e una diminuzione di secrezione di colozolo.

Scopo del nostro lavoro è stato quello di dimostrare l'efficacia di questa tecnica sullo stato di benessere di un gruppo di pazienti affetti da Demenza.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati n.10 pazienti con età media di 89 anni affetti da demenza. È stato valutato lo stato cognitivo con Mini Mental State Examination, lo stato di agitazione con la Cohen Mansfield e la percezione della qualità della vita con EuroQol 5. È stato effettuato un ciclo di 4 sessioni di Laughter Yoga a distanza di 7 giorni l'una dall'altra di circa 45 min. Per valutare effetti immediati di LY, è stata utilizzata l'apposita scala che rileva la percezione del livello di entusiasmo, di energia, di stress, di consapevolezza del respiro, del rilassamento muscolare e mentale e della capacità di ridere senza motivo. Ciascun paziente ha valutato la propria percezione relativa ai singoli item con una Visual Scale con valori compresi da 1 (peggiore sensazione) a 10 (migliore sensazione). La rilevazione è stata effettuata prima e dopo ogni sessione di LY. Al termine dell'intero ciclo di LY, tutti i pazienti sono stati rivalutati con MMSE, CMAI, l'EuroQol 5 e per valutare gli effetti a medio termine.

**RISULTATI:** Dall'analisi dei dati si evidenzia che a fine sessione di LY vi è una diminuzione media della percezione dei livelli di stress, (dal 13% al 7%) e un miglioramento del rilassamento muscolare e mentale (da 16% a 17%). Migliora anche la consapevolezza del proprio respiro, (da 12% ad 14%) e la capacità di ridere senza motivo (12% a 14%) (Figg. 1A, 1B). La rivalutazione, effettuata al termine dell'intero ciclo, dello stato cognitivo non ha evidenziato particolari variazioni, ma si rileva un miglioramento dello stato di agitazione nel 99% dei pazienti, in particolar modo diminuisce il pessimismo e il lamento (Fig. 1D). La valutazione secondo EQ5 ha evidenziato invece un netto miglioramento sul quasi il 100% dei pazienti nella percezione della propria qualità di vita (Fig. 1E).

**CONCLUSIONI:** Il Laughter Yoga consente di migliorare la propria percezione del benessere generale in pazienti anziani con disturbi psico-comportamentali. I risultati ottenuti devono considerarsi parziali, poiché necessita un maggiore numero di sessioni ed una più ampia sperimentazione prima di poter considerare la LY come una strategia comportamentale anche nei pazienti anziani

per modificare il proprio atteggiamento ed espressività fino a migliorare la propria qualità di vita.

### Bibliografia

- Laugheter Yoga Leader Training Manual.  
 F. Bottaccioli; Psiconeuroimmunologia; L'altra Medicina studio, 1995.  
 Candace Pert, Molecole di emozioni. Il perché delle emozioni che proviamo. TEA 2005.  
 Takahashi K, Iwase M, Yamashita K, et al The elevation of natural killer cell activity induced by laughter in a crossover designed study. *Int J Mol Med* 2001;08(6): 645-650.  
 Levenson, R., Ekman, P., and Friesen, W. (1990). *Psychophysiology*, 27(4):363-384.  
 Liotti G. I Sistemi Motivazionali nel dialogo Clinico. 2011 Raffaello Cortina.  
 L. Espanoli Alzheimer, Idee per la qualità della vita, Vega 2012 p 53.  
 Folstein M.F, Folstein S., McHugh P. R., J. *Psychiatr. Res*; 12:189-198, 1975.

### UTILIZZO DI BIOMARCATORI NELLA DIAGNOSI PRECOCE DI MALATTIA DI ALZHEIMER, IN ACCORDO CON GLI ATTUALI CRITERI DI RICERCA (IWG-2)

C. Geroldi <sup>1</sup>, T. Granello di Casaletto <sup>2</sup>, S. Orini <sup>1</sup>, E. Chitò <sup>1</sup>, M. Bertocchi <sup>1</sup>, M. Cotelli <sup>3</sup>, C. Bonomini <sup>4</sup>, S. Galluzzi <sup>5</sup>, G.B. Frisoni <sup>6</sup>, U.P. Guerra <sup>7</sup>, O. Zanetti <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O. Alzheimer, IRCCS S. Giovanni di Dio, Fatebenefratelli, Brescia - <sup>2</sup> RSA San Gottardo, Genova - <sup>3</sup> Servizio di Neuropsicologia, IRCCS S. Giovanni di Dio, Fatebenefratelli, Brescia - <sup>4</sup> Servizio Trial Clinici, IRCCS S. Giovanni di Dio, Fatebenefratelli, Brescia - <sup>5</sup> LENITEM, IRCCS S. Giovanni di Dio, Fatebenefratelli, Brescia - <sup>6</sup> Laboratory of Neuroimaging of Aging, Università di Ginevra, Ginevra, Switzerland - <sup>7</sup> U.O. Medicina Nucleare, Fondazione Poliambulanza, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Descrivere il valore aggiunto delle moderne procedure nella diagnosi precoce della malattia di Alzheimer.

**MATERIALI E METODI:** I soggetti dello studio sono 238 pazienti con disturbo cognitivo lieve (110 di sesso maschile, 46%; età 44-88 anni, 73±8; esordio dei sintomi collocato da 1 ad addirittura 218 mesi prima, 32 mesi in media; MMSE 4-30/30 (media 25+4), CDR 0 o 0,5 nell'82% dei casi), riferiti consecutivamente all'ambulatorio dedicato alla diagnosi differenziale delle demenze dell'IRCCS Centro San Giovanni di Dio - Fatebenefratelli di Brescia, in un periodo compreso tra il 1 aprile 2013 e il 31 dicembre 2016. Per ogni nuovo paziente con decadimento cognitivo dubbio o lieve (MMSE≥26), oppure con demenza lieve, ma di incerta origine (diagnosi differenziale AD vs FTD, LBD, altre forme più rare) in

visita ambulatoriale divisionale o privata intra moenia, i medici (geriatri o neurologi) dell'U.O. Alzheimer:

- eseguono una raccolta anamnestica, un esame obiettivo neurologico e un breve screening neuropsicologico;
- pongono un orientamento diagnostico principale (OD1) e uno secondario (OD2) e attribuiscono loro una percentuale di probabilità, sulla base delle ca-

ratteristiche cliniche emerse dalla storia e della prima visita del paziente;

- definiscono un iter diagnostico chiedendo la valutazione di una serie di marker.

I marcatori considerati sono i seguenti:

- Marker di memoria. Punteggio equivalente del test di memoria di prosa: positivo se 0-1; negativo per PEq>1;

**DIAGNOSI DOPO I MARKER**

	Confidenza OD principale	MCI due to AD	MCI non AD	Disturbi soggettivi	VaD	LBD	FTD	Altre diagnosi	Total
<b>MCI due to AD</b>	58 ± 10	53 (83%)	20 (20%)	6 (16%)	2 (33%)	1 (20%)	3 (30,0%)	3 (19%)	88 (37%)
<b>MCI non AD</b>	59 ± 7	5 (8%)	74 (74%)	16 (43%)		1 (20%)	1 (10%)	3 (19%)	100 (42%)
<b>Dist. soggettivi</b>	65 ± 7	1 (1,6%)	3 (3%)	14 (38%)				1 (6%)	19 (8%)
<b>VaD</b>	60 ± 10	1 (1,6%)			2 (33%)				3 (1%)
<b>LBD</b>	68 ± 10	1 (1,6%)	2 (2%)	1 (3%)	2 (33%)	2 (40%)	1 (10,0%)	1 (6%)	10 (4%)
<b>FTD</b>	65 ± 10	3 (5%)	1 (1%)			1 (20%)	5 (50%)	4 (25%)	14 (6%)
<b>Altre diagnosi</b>	63 ± 5							4 (25%)	4 (2%)
<b>Total</b>		64	100	37	6 (100%)	5 (100%)	10	16	238

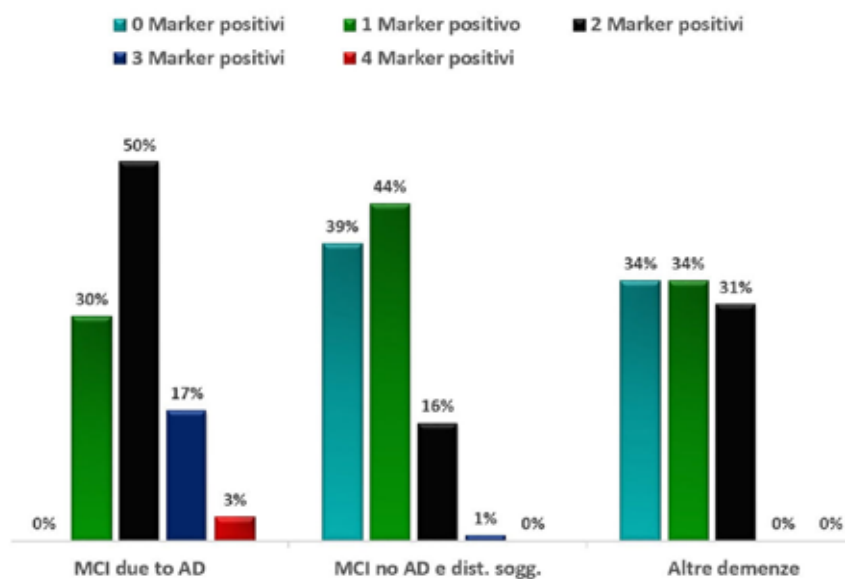


Figura 1.

- Marker di atrofia temporale mesiale. Punteggio di alla scala di Scheltens >1 in almeno 1 dei due ippocampi;
- Marker di PET metabolica. Riduzione del metabolismo cerebrale (valutata dal medico specialista in medicina nucleare) in almeno 2 aree specifiche per AD;
- Marker di deposizione di amiloide. PET con tracciante per l'amiloide valutata positiva dal medico specialista in medicina nucleare, e/o livelli di ABeta42 liquorale bassi (<650)+livelli di Tau elevati (>400) nel CSF.

Numero di marker positivi. Variabile 0-4, rileva i marker positivi tra i 4 considerati (marker di memoria, di atrofia temporale mesiale, di PET metabolica e di deposizione di amiloide); in questa variabile, i "non positivi" possono essere negativi o missing.

**RISULTATI:** Il 95% dei pazienti (227 su 238) ha eseguito valutazione neuropsicologica, il 77% (n=184) RM cerebrale, il 66% (n=158) è stato sottoposto a PET cerebrale con F18-FDG, il 10% (24 pazienti su 238) a PET con tracciante per l'amiloide (Florbetapir o Florbetaben) e/o CSF e solo il 3% (n=6) esclusivamente a puntura lombare per dosaggio delle proteine Tau e ABeta nel liquor. Il 4% dei pazienti ha eseguito DATSCAN, nel sospetto di una patologia a corpi di Lewy (dato non indicato nel grafico). La diagnosi di AD o MCI due to AD è la più prevalente negli OD, indicata nel 37% degli OD1 e nel 53% degli OD2. L'OD1 più prevalente risulta MCI non AD, che viene ipotizzato in oltre il 40% dei casi e, insieme ai disturbi soggettivi, rappresenta il 50% degli OD1. Altre patologie ipotizzate più raramente in questa fase diagnostica, sia come OD1 che come OD2 (13% per entrambe), comprendono VaD, FTD, LBD e altre patologie neurodegenerative. Nonostante la diagnosi di MCI due to AD fosse la più prevalente negli OD, solo nel 27% dei casi (n=64) è stata posta come diagnosi finale. La diagnosi finale più prevalente è stata quella di MCI non legato a patologia Alzheimer (MCI no AD), che insieme al disturbo cognitivo soggettivo ha raggiunto il 57% delle diagnosi finali (n=137/238); il rimanente 15% dei casi ha ricevuto diagnosi di VaD o di altra patologia neurodegenerativa non AD (LBD o Parkinson demenza, FTD, CBDG) oppure di decadimento cognitivo in malattia psichiatrica. Nella tabella di Figura 1, sono riportati gli OD1, suddivisi per categoria diagnostica finale (dopo valutazione dei marcatori); sono indicate anche le percentuali medie di confidenza diagnostica stimata dai clinici. Gli OD più prevalenti erano MCI non AD (n=100, 42%) e MCI legato a patologia AD (n=88, 37%); per entrambi è risultata un'elevata concordanza con la diagnosi finale (74% per gli MCI non AD e 83% per gli MCI due AD). La concordanza è più bassa per le altre diagnosi. Nessuno dei pazienti diagnosticati Alzheimer ha 0 mar-

catori positivi (figura), a differenza del 39% (n=53/135) dei pazienti MCI non AD e del 34% (n=11/32) di quelli con altre demenze. Presenta positività in 2 o+marker oltre i 2/3 dei pazienti con diagnosi Alzheimer (n=45/64, 70%), e solo il 16% (n=22/135) degli MCI non AD e il 31% (n=10/32) dei pazienti con altre demenze.

**CONCLUSIONI:** L'utilizzo dei marcatori di atrofia, neurodegenerazione e accumulo amiloide consente la diagnosi e il trattamento precoce della malattia di Alzheimer.

### Bibliografia

- Dubois, B. et al. Preclinical Alzheimer's disease: Definition, natural history, and diagnostic criteria. *Alzheimer's and Dementia* 12, 292–323 (2016).
- Dubois, B. et al. Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: The IWG-2 criteria. *The Lancet Neurology* 13, 614–629 (2014).

### RACCOMANDAZIONI DI BUONE PRATICHE PER L'ACCESSO E LA FRUIZIONE DEI SERVIZI FORMALI RIVOLTI ALLE PERSONE AFFETTE DA DEMENZA (JPND ACTIFCARE STUDY)

V. Giubileo, E. Portolani, C. Bonomini, I. Madella, F. Lombardi, O. Zanetti

*IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Studi recenti evidenziano che le persone con demenza che vivono a casa e i loro caregiver informali non ricevono servizi commisurati ai loro bisogni, e trovano barriere che ostacolano l'accesso ai servizi di cura formale (Phillipson, Jones, & Magee, 2014; Weber, Pirraglia, & Kunik, 2011). Lo studio triennale JPND Actifcare si è posto l'obiettivo di analizzare i fattori che facilitano o ostacolano l'accesso e l'uso dei servizi di cura formale in 8 paesi europei: Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Olanda, Portogallo, Regno Unito, Svezia. Lo scopo ultimo del progetto consisteva nello sviluppo di raccomandazioni di buone pratiche per migliorare l'accesso e l'utilizzo dei servizi di cura formale per le persone affette da demenza (Person With Dementia, PWD) (Kerpershoek et al., 2016). Il presente lavoro illustra il processo che ha portato allo sviluppo di tali raccomandazioni, e ne descrive le principali.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio JPND Actifcare si è avvalso di una metodologia mista che ha visto l'utilizzo, tra gli altri, di: 1) analisi della letteratura; 2) focus group; 3) interviste con esperti; 4) studio di coorte della durata di dodici mesi (Kerpershoek et al, 2016). Sono stati raccolti dati sui percorsi di accesso ai servizi nei paesi partecipanti, sulle loro criticità, e sulle esperien-

ze di accesso e uso da parte dell'utenza. Sulla base di tali risultati e della pratica clinica, esperti clinici hanno formulato 72 affermazioni sottoposte a un Processo Delphi (Dalkey & Helmer, 1963). Questa metodologia è utilizzata per raggiungere il consenso in aree di ricerca laddove manca evidenza empirica (Dawson & Barker, 1995). Il raggiungimento del consenso prevede un processo a feedback, che consiste in una serie di round. In ogni round i partecipanti esprimono il loro giudizio su un questionario che viene restituito ai ricercatori, che ne raccolgono le opinioni, ne elaborano i commenti, e ridistribuiscono nuovamente il questionario. Le 72 affermazioni riguardavano misure per il miglioramento dell'accesso e/o dell'uso dei servizi di cura formale per le demenze, e sono state sviluppate secondo una formulazione introduttiva standard e un template che prevedeva di specificarne rationale, esempi di utilizzo, e evidence base. A questo processo hanno partecipato 48 esperti (clinici e amministrativi), e 34 "esperti per esperienza", ovvero PWD e i loro caregiver informali.

**RISULTATI:** Le 62 affermazioni che hanno ottenuto il consenso sono state raccolte in 23 Raccomandazioni di Buone Pratiche, a loro volta divise in 3 categorie: 1) Raccomandazioni per migliorare l'accesso ai servizi; 2) Raccomandazioni per migliorare l'utilizzo dei servizi; 3) Raccomandazioni che possono facilitare l'accesso o l'utilizzo dei servizi indirettamente. Nella prima categoria, il principale cluster di raccomandazioni descrive compiti e competenze di una persona di riferimento da assegnare al singolo paziente. Questa figura conosce le demenze e i principi della cura centrata sulla persona, e dovrebbe contattare proattivamente il paziente e la sua famiglia il prima possibile, fornire informazioni individualizzate sui servizi e esaminare regolarmente i bisogni. La seconda categoria descrive misure che rendono più attraente e semplice l'utilizzo dei servizi, ad esempio tramite caratteristiche di maggiori coordinazione, flessibilità, e continuità. La terza categoria riguarda fattori abilitanti, come gruppi di sostegno, formazione specifica per il personale sanitario, e aumento della consapevolezza sulla demenza tramite campagne informative su larga scala.

**CONCLUSIONI:** Le 23 Raccomandazioni di Buone Pratiche vanno oltre la semplice descrizione delle barriere all'accesso dei servizi, suggerendo misure concrete per migliorarlo, sulla base della conoscenza esistente. Tali raccomandazioni possono essere utilizzate dai decisori nazionali al fine di migliorare la qualità dei servizi offerti e, di conseguenza, la qualità di vita delle PWD che vivono a casa e dei loro caregiver informali.

## Bibliografia

- Dawson, S., & Barker, J. (1995). Hospice and palliative care: a Delphi survey of occupational therapists roles and training needs. *Australian Occupational Therapy Journal*, 42, 119-127.
- Kerpershoek, L., de Vugt, M., Wolfs, C., Jolley, H., Orrel, M., Woods, B., Stephan, A., Bieber, A., Meyer, G., & Engedal, K. (2016). Access to timely formal dementia care in Europe: protocol of the Actifcare (ACcess to Timely Formal Care) study. *BMC health services research*, 16(1), 423.
- Phillipson, L., Jones, S. C., & Magee, C. (2014). A review of the factors associated with the non-use of respite services by carers of people with dementia: implications for policy and practice. *Health Soc Care Community*, 22(1), 1-12. doi:10.1111/hsc.12036.
- Weber, S., Pirraglia, P., & Kunik, M. (2011). Use of services by community-dwelling patients with dementia: a systematic review. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 26(3), 195-204.

## INFERMIERE COORDINATORE DI PERCORSO DI CURA E GESTIONE DEL DOLORE CRONICO NEL PAZIENTE FRAGILE CON DELIRIUM

R. Grasso <sup>1</sup>, G. D'Arrigo <sup>2</sup>, F. D'Amico <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. Geriatria, Presidio Ospedaliero di Patti, Patti (ME) - <sup>2</sup> Rete Assistenziale Geriatrica, Azienda Sanitaria Provinciale, Messina - <sup>3</sup> Scuola di Medicina, Università degli Studi di Messina, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** Il dolore cronico nel paziente anziano è espressione di patologie croniche, di fattori psicologici e di fattori sociali che possono modulare le percezioni del dolore e le risposte al dolore. Nel paziente fragile con Delirium le aree somatosensitive corticali sono conservate e è mantenuta la capacità di percepire gli stimoli dolorosi acuti anche se il paziente non riesce ad esprimere la percezione stessa. Nella fase più avanzata della Demenza i sintomi cognitivi sono gravi e impediscono al paziente anziano il ricordo del dolore. Quando il paziente non ha capacità di comunicazione e di relazione, il dolore da sintomo diventa segno. Il dolore è un problema rilevante per i soggetti anziani che non comunicano e richiede una valutazione che includa maggiori fonti di informazioni.

**MATERIALI E METODI:** La Demenza con Delirium negli stadi avanzati compromette memoria, linguaggio e ragionamento astratto, limitando o annullando la capacità di riferire il dolore al Personale di cura, oltre a comportare una progressiva dipendenza in tutte le attività della vita quotidiana. Il paziente con Delirium percepisce il dolore, ma la presenza di declino cognitivo è un elemento predittivo di sottotrattamento in modo particolare per l'inadeguatezza di strumenti di valutazione. Infatti,

non è possibile utilizzare strumenti di self-report, considerati il gold standard, e si deve ricorrere a approcci alternativi. In considerazione della dimensione del processo assistenziale, nel paziente anziano ospedalizzato con Delirium, con il governo di un Infermiere coordinatore di percorso di cura, si è proceduto alla gestione del dolore cronico applicando, oltre alla valutazione multidimensionale, la scala Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN). La scala NOPPAIN è uno strumento messo a punto per valutare presenza e intensità delle manifestazioni comportamentali di dolore nel paziente non comunicante e è indicato per la valutazione iniziale del dolore. Un punteggio superiore a 3 indica dolore da segnalare al Personale di cura per un esame più approfondito. Nella Unità Operativa Complessa di Geriatria è stato effettuato il monitoraggio in n. 10 pazienti durante le cure igieniche e l'atto della alimentazione, con preferenza della presenza del caregiver.

**RISULTATI:** A seguito delle valutazioni con la scala NOPPAIN si è verificato che la parte più dolente del corpo è risultata essere la regione sacrale in n. 3 pazienti e che il momento delle cure assistenziali, in cui è stata segnalata la presenza maggiore di dolore, è stata la mobilitazione dei pazienti (vestizione, posizionamento) in n. 4 pazienti. Il punteggio NOPPAIN per n. 3 pazienti è risultato uguale a 0 (assenza di dolore) e per n. 9 pazienti variava da 9 a 28 punti. È stato evidenziato che soltanto n. 1 su n. 3 pazienti con dolore cronico localizzato in regione sacrale assumeva farmaci antalgici e che soltanto n. 1 paziente su n. 4 pazienti con dolore cronico segnalato alla mobilitazione assumevano farmaci antalgici. È stato interessante osservare come nei pazienti anziani non comunicanti l'Infermiere Coordinatore di percorso di cura, in collaborazione con il Personale di assistenza, è stato formato alla valutazione del dolore cronico, ha evidenziato con la scala NOPPAIN dolore cronico, che con le scale tradizionali non poteva essere rilevato.

**CONCLUSIONI:** La facilità della esecuzione e la brevità di compilazione della scala NOPPAIN permettono l'impiego e l'inserimento in procedure di gestione del dolore anche nel paziente anziano non comunicante. L'uso della scala richiede soltanto una breve formazione anche se un limite della scala NOPPAIN è la mancanza di criteri specifici per l'interpretazione del punteggio totale NOPPAIN. In pazienti anziani ospedalizzati con Delirium è stato osservato come la scala NOPPAIN possa permettere il rilievo del dolore diverso per quantità e qualità (presenza - intensità del dolore) per cui l'utilizzo nel tempo di questa scala può essere un valido strumento per la gestione del dolore cronico e della terapia antalgica migliorando la qualità di vita dei pazienti anziani in fase avanzata di malattia.

gica migliorando la qualità di vita dei pazienti anziani in fase avanzata di malattia.

### Bibliografia

- Costardi D, Rozzini L, Costanzi C, Ghianda D, Franzoni S, Padovani A, et al. The Italian version of the Pain assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *Arch Gerontol Geriatr* 2007; 44:175-80.
- Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (PAINAD). *J Am Med Dir Assoc* 2003; 4: 1-8.
- Storti M, Dal Santo P, Zanolin ME. Confronto fra due scale di valutazione del dolore in pazienti ospedalizzati affettivi da grave demenza e non verbalizzanti. *Prof Inferm* 2008; 61: 210-5.
- Ferrari R, Martini M, Mondini S, Novello C, Palomba D, Scacco C, et al. Pain assessment in non-communicative patients: the Italian version of the Non-Communicative Patient's Pain-Assessment Instrument (NOPPAIN). *Aging Clin Exp Res* 2009; 21: 298-306.
- Snow AL, Weber JB, O'Malley KJ, Cody M, Beck C, Bruera E, et al. NOPPAIN: a nursing assistant-administered pain assessment instrument for use in dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2004;17: 240-6.

### PROGETTO DI RICERCA: STUDIO CASE-CONTROL SULL'EFFETTO DELLA MUSICOTERAPIA SULL'AGITAZIONE E SULLO STUDIO COGNITIVO-COMPORTAMENTALE DEI PAZIENTI ALZHEIMER

G. Grumo, P. De Benedictis, M. Lorusso, A. Cavallo

*RSA Madonna della Pace, Andria*

**SCOPO DEL LAVORO:** La musicoterapia è una tecnica mediante la quale varie figure professionali, attive nel campo dell'educazione, della riabilitazione e della psicoterapia, facilitano l'attuazione di progetti di integrazione spaziale, temporale e sociale dell'individuo, attraverso strategie di armonizzazione della struttura funzionale dell'handicap, per mezzo dell'impiego del parametro musicale; tale armonizzazione viene perseguita con un lavoro di sintonizzazioni affettive, le quali sono possibili grazie a strategie specifiche della comunicazione non verbale.

Nello specifico questo progetto di ricerca ha preso in considerazione tre persone, prevalentemente di sesso femminile, affette da malattia di Alzheimer, e vuole:

- verificare come la musicoterapia può contribuire ad accelerare il processo di guarigione;
- creare nuovi canali di comunicazione e migliorare quelli già esistenti fra paziente, equipe e famiglia;
- favorire le sensazioni positive al paziente;
- favorire un contatto con la persona facilitando il re-

cupero della coscienza e favorire il ripristino di un rapporto con l'ambiente esterno, privilegiando la comunicazione non verbale, attraverso l'elemento sonoro-musicale;

- recuperare, se è possibile, le capacità cognitive dell'individuo.

**MATERIALI E METODI:** Strumentistica impiegata nelle sedute (idrofoni, percussioni e tastiere). Sono stati svolti esercizi ritmi-ci: esercizi ciclici, scanditi mediante l'utilizzo di idrofoni e percussioni. Sono esercizi che richiedono abilità logico-matematiche in quanto la sequenza deve essere lineare e ben definita, eseguiti su un tempo di 4/4. Esercizi melodici in cui è presente una successione di suoni con un organismo di senso compiuto, i quali richiedono abilità più complesse in quanto coinvolgono anche la sfera cognitivo-creativa. Nella raccolta dati invece sono state utilizzate le seguenti scale: M.M.S.E, C.D.R. e B.A.R.S.

**RISULTATI:** La prima paziente, di 80 anni e con diagnosi di malattia in stato iniziale, ha presentato un evidente stato di agitazione nella prima seduta con segni di irrequietezza e disorientamento. Nel corso delle varie sedute la paziente è stata sottoposta ad esercizi musicali che hanno migliorato le capacità cognitive, comportamentali e relazionali, con uno stato di irrequietezza quasi stabilizzato. La seconda paziente, era un'insegnante, di 70 anni e con una malattia in uno stato più avanzato. Ha sin da subito mostrato una maggiore reattività nell'esecuzioni degli esercizi musicali, ed una capacità cognitiva abbastanza elevata, alle quali ha fatto seguito una limitazione nell'autonomia delle sue capacità. Non sono stati svolti solo esercizi di natura ritmica, ma anche di natura melodica che hanno contribuito a migliorare, anche in essa, le capacità relazionali ed un incremento delle abilità cognitivo-comportamentali. La terza paziente, una signora di 80 anni con malattia di Alzheimer, presentava un deficit di natura mnemonica, accompagnato da agitazione. Si sono potuti notare iniziali abilità cognitivo-comportamentali molto limitate, il tutto accompagnato da un livello di demenza moderato. Sono stati svolti esercizi prevalentemente ritmici, con l'utilizzo delle percussioni. Il lavoro musicoterapico ha in parte colmato i limiti che la paziente aveva mostrato nelle prime sedute.

**CONCLUSIONI:** Mediante la discussione dei dati ottenuti nelle varie sedute, possiamo quindi affermare che la musico-terapia potrebbe essere un buono strumento riabilitativo-assistenziale, applicabile nei pazienti affetti da Alzheimer, in quanto ha permesso di colmare alcune capacità limitate presenti nei pazienti.

## Bibliografia

Centonze Stefano, Musicoterapia e Alzheimer. Strumenti per il miglioramento della qualità della vita del paziente con demenza, Edizioni Circolo Virtuoso, 2012.

## ATTITUDINE VERSO LE PERSONE CON DEMENZA DI STUDENTI ADOLESCENTI COINVOLTI NELLA "DEMENTIA FRIENDLY COMMUNITY" AD ABBIATEGRASSO: CONFRONTO CON STUDENTI BRITANNICI

A. Guaita <sup>1</sup>, R. Vaccaro <sup>1</sup>, S. Vitali <sup>2</sup>, M. Possenti <sup>3</sup>, F. Arosio <sup>3</sup>, L. Pettinato <sup>1</sup>, A. Ceretti <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Golgi Cenci, Abbiategrasso (MI) - <sup>2</sup> Istituto Geriatrico C. Golgi, Abbiategrasso (MI) - <sup>3</sup> Federazione Alzheimer, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Il numero delle persone con demenza è in aumento, con un andamento che riflette l'invecchiamento della popolazione. Questo è un rilevante problema sociale perché per questa sindrome devastante non esiste ad oggi una terapia farmacologica efficace. È quindi molto importante accrescere le conoscenze della malattia e migliorare l'attitudine verso questi malati, non solo delle figure professionali coinvolte ma di tutta la comunità. È a questo fine che sono sorte le "Dementia Friendly Communities", con due obiettivi: dar voce ai malati e ai famigliari e superare lo stigma negativo che la demenza comporta. Ma qual è l'attitudine "spontanea" dei giovani studenti e quanto l'ambito culturale e sociale può influire sulle attitudini? Scopo di questo lavoro è conoscere l'attitudine di studenti adolescenti nei confronti dei malati di demenza e confrontarli con quella di studenti britannici (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Nell'ambito del percorso per costruire la dementia friendly community ad Abbiategrasso, abbiamo coinvolto le classi seconde del locale liceo. 44 studenti delle seconde classi, di 16 anni di età, di cui femmine 77,27%, hanno partecipato al programma di acquisizione di conoscenze sulla demenza e sui problemi che vivono le persone con questa sindrome e i loro famigliari. Gli insegnanti hanno concordato e costruito l'intervento insieme ad alcuni esperti, medici e psicologi, dell'Istituto Golgi e della Fondazione Golgi Cenci. È stato distribuito un questionario versione italiana di un questionario distribuito in scuole secondarie del Sussex(UK) (Isaac et al., 2017). Il questionario consisteva di 8 domande con possibilità di rispondere in cinque modi: molto d'accordo, d'accordo, né d'accordo né in disaccordo, disaccordo, molto in disaccordo.

**RISULTATI:** In Figura 1 si riportano le percentuali di risposta degli studenti italiani e britannici a confronto. Vi è una certa concordanza per la domanda 1, con una risposta mediana che si colloca nell'area dell'accordo. Ugualmente la mediana si colloca nella stessa area per le doman-

	1 There comes a time when all you can do for someone with dementia is to keep them clean, healthy and safe:	2 Once they have dementia the person you knew eventually disappears: *	3 As soon as someone is diagnosed with dementia they are not treated like a thinking human being anymore: **	4 There is no point talking to someone with dementia as they won't be able to understand:	5 It is better for people with dementia and their families if they are cared for in a residential or nursing home:	6 People with dementia should be involved in activities in the community:	7 People with dementia are like children and need to be cared for as you would for a child:	8 For people with really bad dementia I don't think life is worth living:
1 Strongly agree	19,9	8,2	4,8	1,8	7,0	17,8	5,4	2,4
1 Molto d'accordo	23,3	4,7	2,3	0,0	2,2	25,0	27,9	0,0
2 Agree	59,5	47,0	25,3	7,3	40,1	54,6	35,8	11,9
2 D'accordo	51,2	7,0	11,4	0,0	43,2	65,9	65,1	4,5
3 Neither	13,3	19,5	22,1	12,2	32,8	19,0	34,3	24,1
3 Né..né	16,3	48,8	6,8	4,6	40,9	9,1	7,0	13,6
4 Disagree	6,0	19,5	34,2	43,3	15,5	7,4	20,8	32,3
4 Disaccordo	9,3	27,9	50,0	53,5	11,4	0,0	0,0	43,3
5 Strongly disagree	1,2	5,8	13,6	35,4	4,6	1,2	3,7	29,3
5 Molto in disaccordo	0,0	11,6	29,5	41,9	2,3	0,0	0,0	38,6
Mediana	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00
Mediana	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00

\* e \*\*: differenza significativa per maggior "accordo" degli studenti italiani

Figura 1. Distribuzione percentuale e valore della mediana delle risposte di studenti britannici (riga grigia) e italiani (riga bianca) a confronto.

de dalla 4 alla 8. Diversa invece l'attitudine verso il malato come persona: alla domanda 2, se cioè la persona scompare a causa della demenza, e alla domanda 3, se la persona con demenza non sarà più trattata come essere umano, gli studenti britannici rispondono nell'area dell'accordo, mentre gli studenti di Abbiategrasso in quella del disaccordo. Dopo l'intervento degli insegnanti e degli esperti si sono osservate accentuazioni di queste attitudini: il disaccordo aumenta in modo significativo sia per la domanda 2 (Una volta affetta da demenza, la persona che conoscevamo scompare) ( $p=0.018$ ), sia per la 7 (Le persone affette da demenza sono come dei bambini e hanno bisogno di essere trattate come si farebbe con un bambino) ( $p<0.001$ ).

**CONCLUSIONI:** In generale l'attitudine "spontanea" degli studenti dei due paesi verso le persone con demenza è positiva. Gli studenti infatti concordano con la necessità di parlare con loro e di coinvolgerli nella vita della comunità. Gli studenti italiani rispetto ai britannici, mostrano maggior attitudine a considerare sempre la persona al di là della malattia. Questa attitudine si accentua significativamente dopo gli interventi educativi.

## Bibliografia

Isaac MGEKN, Isaac MM, Farina N, Tabet N. Knowledge and attitudes towards dementia in adolescent students. *J Ment Health*. 2017;26:419-425.

## ALZHEIMER CAFFÈ: DATI DI EFFICACIA DALLO STUDIO LONGITUDINALE

V. Guerini <sup>1</sup>, M. Cappuccio <sup>1</sup>, S. Avanzini <sup>1</sup>, N. Berruti <sup>1</sup>, A. Rodella <sup>1</sup>, F. Gottardi <sup>1</sup>, L. Busi <sup>1</sup>, S. Boffelli <sup>1,2</sup>, M. Trabucchi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Coordinamento Caffè Alzheimer, Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia - <sup>2</sup> Fondazione Poliambulanza, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Il Caffè Alzheimer è luogo di incontro e di ascolto, gratuito, aperto a familiari e pazienti affetti da demenza. Qui le persone possono trovare, insieme, una risposta professionale all'isolamento ed allo stigma sociale imposti dalla malattia. Il Coordinamento degli Alzheimer Caffè (AC) della Lombardia Orientale sostiene familiari e pazienti tramite la socializzazione, il consulto degli esperti, il supporto psicologico ed il training cognitivo. La letteratura ha finora analizzato i benefici a breve

termine della partecipazione della famiglia, rilevando un beneficio sullo stress dei familiari e sui malati, in termini di riduzione dei sintomi neuropsicologici; pochi studi hanno analizzato l'andamento dei gruppi familiari nel tempo e la loro aderenza all'Alzheimer Caffè. Il nostro studio si pone l'obiettivo di presentare i dati raccolti sui gruppi familiari che frequentano gli Alzheimer Caffè della Lombardia Orientale.

**MATERIALI E METODI:** Il Coordinamento degli AC della Lombardia Orientale raggruppa le esperienze multidisciplinari di geriatri, psicologi ed educatori che si occupano a diverso titolo dell'organizzazione e consulenza presso gli AC. A partire dal primo accesso, viene eseguita una valutazione multidimensionale del malato e del familiare, che comprende: stato cognitivo (MMSE) e funzionale (IADL, BADL), depressione dell'umore (GDS), disturbi comportamentali e stress del caregiver (UCLA NPI). Sono inoltre raccolti dati relativi al caregiver: età, stato civile, UCLA NPI stress, CBI. Dopo la valutazione, ogni AC ha attivato interventi, di gruppo o individuali, nei confronti del paziente e del familiare. Per comprenderne l'efficacia, sono state effettuate valutazioni di controllo semestrali.

**RISULTATI:** Sono stati valutati finora 106 gruppi familiari: i pazienti affetti da demenza sono prevalentemente di sesso femminile (n. 61, 58%), di età elevata (79.2+6.7 anni). I malati si caratterizzano, alla prima valutazione, per decadimento cognitivo e disabilità moderati (MMSE 15.8+8.0, IADL 5.3+2.7 funzioni perse, BADL 2.3+1.9 funzioni perse) e disturbi comportamentali di grado lieve-moderato (UCLA NPI: 22.4+16.2; GDS 4.5+3.8). I familiari sono prevalentemente di primo grado (coniuge 42%, figli 43%), di mezza età (65.7+13.5 anni). Riferiscono una condizione di stress (UCLA NPI stress 13.3+9.0) e burden della cura (CBI: 36.4+15.1) di grado moderato. Lo stress del familiare correla con la gravità dei disturbi cognitivi e comportamentali del malato, mentre il caregiver burden con l'età del caregiver, il grado di dipendenza funzionale, la gravità dei disturbi comportamentali e cognitivi. Ai successivi follow up, stato cognitivo e funzionale dei pazienti non migliorano, ma nel tempo si riducono i sintomi neuropsicologici e lo stress del caregiver. Al primo controllo a sei mesi, 61 gruppi familiari (58%) sono rimasti collegati all'AC: il gruppo dei pazienti fedeli, rispetto a coloro che sono persi al follow up, è coevo (età media 78.8+6.0 vs 79.9+7.5); i maschi si perdono al follow up in modo più numeroso rispetto alle femmine (23/45, 51% versus 22/61, 36%). Chi rimane, presenta alla prima valutazione minore disabilità (IADL perse 4.7+2.9 vs 6.2+2.1; BADL perse 1.7+1.9 vs 3.0+1.6), minore durata di malattia (2 versus 4 anni) ma non di compromissione cognitiva (MMSE 15.9+8.6 vs 15.7+7.1); i pazienti fedeli sono assistiti in media da un caregiver non più giovane degli altri, (età caregiver

65.3+13.9 vs 66.1+13.3) ma che risente di un minore burden della cura (CBI 32.9+14.8 versus 40.8+14.4). Non appaiono, invece, significative differenze fra i due gruppi per gli aspetti comportamentali (UCLA NPI 22.1+15.0 versus 23.0+18.3) e lo stress della cura (UCLA NPI stress 12.0+8.5 versus 15.4+9.4). Dei malati che non ritornano, i dati indicano che un terzo circa è passato alla RSA oppure al centro Diurno.

**CONCLUSIONI:** L'intervento degli AC si mantiene efficace nel tempo, nei gruppi di familiari con demenza: in particolare, quelli con moderato burden of care (familiare) e sintomi comportamentali (paziente). La permanenza delle famiglie nel tempo è più agevole per i malati con minori durata di malattia e disabilità, soprattutto se seguiti da caregiver che meglio gestiscono lo stress. Nei malati che si perdono al follow up si ipotizza che l'aggravamento clinico e funzionale abbia favorito la richiesta, da parte del caregiver, di un percorso di cure di maggiore intensità assistenziale (Centro Diurno, RSA), facilitato dai collegamenti col territorio degli Alzheimer Caffè.

#### Bibliografia

- Avanzini S, Li Bassi P, Berruti N, Boffelli S, et al. Coordinamento degli Alzheimer Caffè della Lombardia orientale. Manuale Operativo. *Psicogeriatría* 2016; supplemento 2:1-35.  
Boffelli S, Berruti N, Li Bassi P. Gli Alzheimer Caffè: un'esperienza in crescita. *I luoghi della cura* 2014;1:11-16.

#### METALLI TOSSICI ED ESSENZIALI NEL CONTINUUM TRA INVECCHIAMENTO FISIOLÓGICO E MALATTIA DI ALZHEIMER

T. Lombardi<sup>1</sup>, A. Rizzi<sup>1</sup>, G. Ceccanti<sup>1</sup>, A. Ventresca<sup>1</sup>, A. Di Costanzo<sup>2</sup>, G. Desideri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O. Geriatria e Lungodegenza Geriatrica, Avezzano (AQ) - <sup>2</sup> Centro di Ricerca e Formazione in Medicina per l'Invecchiamento (CERMI), Campobasso

**SCOPO DEL LAVORO:** La malattia di Alzheimer (AD) è una patologia neurodegenerativa e rappresenta la più frequente forma di demenza nel mondo. Numerosi studi suggeriscono che la tossicità da metalli possa giocare un ruolo cruciale sia nell'esordio che nella progressione della AD. Lo scopo dello studio è quello di valutare le eventuali differenze dei livelli sierici di 22 metalli in differenti gruppi di soggetti: pazienti con AD, controlli sani e soggetti a rischio di AD, ovvero con disturbo soggettivo di memoria (SMC) e/o con deterioramento cognitivo lieve (MCI), per comprendere se l'omeostasi dei metalli sia implicata nell'insorgenza e/o nella progressione della AD e per studiare quali metalli possano predire il rischio di progressione dal soggetto sano a AD.



**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 118 partecipanti afferenti al Centro di Ricerca e Formazione in Medicina per l'Invecchiamento (CERMI) dell'Università degli Studi del Molise. I soggetti sono stati divisi in quattro gruppi: 34 con probabile AD, 20 con MCI amnesico, 24 con SMC e 40 controlli sani. I campioni di siero ottenuti sono stati analizzati mediante spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS) al fine di misurare le concentrazioni di 22 metalli: arsenico, cobalto, rame, manganese, mercurio, ferro, molibdeno, nichel, piombo, selenio, stronzio, tallio, zinco, alluminio, berillio, calcio, cadmio, cromo, antimonio, stagno, uranio, vanadio. Per tutti i soggetti sono stati, inoltre, raccolti i seguenti parametri: età, sesso, scolarità, indice di massa corporea (BMI), Mini Mental State Examination (MMSE), abitudine tabagica.

**RISULTATI:** I 4 gruppi di soggetti presentano concentrazioni sieriche di 10 metalli (Manganese, Vanadio, Selenio, Mercurio, Zinco, Molibdeno, Tallio, Ferro, Rame e Antimonio) significativamente differenti. I soggetti con SMC presentano concentrazioni sieriche di manganese, selenio, zinco e ferro aumentate, mentre i soggetti con MCI e quelli con AD presentano concentrazioni ridotte. I metalli tossici mostrano un comportamento variabile: per alcuni di essi i soggetti con AD presentano concentrazioni sieriche aumentate rispetto agli altri gruppi, per altri presentano concentrazioni ridotte. Un modello multivariato, costruito usando un pannello di sei metalli essenziali (manganese, ferro, rame, zinco, selenio e calcio) ed i loro rapporti, permette di discriminare i soggetti con AD dai controlli sani (accuratezza media algoritmo random forest 0.876).

**CONCLUSIONI:** Il presente studio sembrerebbe dimostrare come i metalli essenziali siano correlati ad AD, in quanto i livelli di questi sembrano modificarsi con la progressione della malattia. Per i metalli tossici non è stato evidenziato alcun andamento caratteristico. L'analisi dei livelli sierici dei metalli essenziali potrebbe, dunque, essere utile per comprendere i meccanismi patogenetici che sottendono l'AD e ne precedono l'esordio clinico e di individuare i soggetti a rischio di sviluppare AD.

#### Bibliografia

- Baum, L. et al. Serum zinc is decreased in Alzheimer's disease and serum arsenic correlates positively with cognitive ability. *Biometals*. 23, 173-179 (2010).
- Bonda, D. J., Lee, H. G., 536 Blair, J. A., Zhu, X., Perry, G. & Smith, M. A. Role of metal dyshomeostasis in Alzheimer's disease. *Metallomics*. 3, 267-270 (2011).
- Cavaleri, F. Paradigm shift redefining molecular, metabolic and structural events in Alzheimer's disease involves a proposed

contribution by transition metals. Defined lengthy preclinical stage provides new hope to circumvent advancement of disease- and age-related neurodegeneration. *Med. Hypotheses*. 84, 460-469 (2015).

- De Blas Bravo, I., Sanz Castro, R., López Riquelme, N., Tormo Diaz, C. & Apraiz Goyenaga, D. Optimization of the trace element determination by ICP-MS in human blood serum. *J. Trace Elem. Med. Biol.* 21, 14-17 (2007).
- Duce, J. A. & Bush, A. I. Biological metals and Alzheimer's disease: implications for therapeutics and diagnostics. *Prog. Neurobiol.* 92, 1-18 (2010).
- Gerhardsson, L., Lundh, T., Minthon, L. & Londos, E. Metal concentrations in plasma and cerebrospinal fluid in patients with Alzheimer's disease. *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* 25, 508-515 (2008).
- Gonzalez-Dominguez, R., Garcia-Barrera, T. & Gomez-Ariza J. L. Characterization of metal profiles in serum during the progression of Alzheimer's disease. *Metallomics*. 6, 292-300 (2014).
- Park, J. H., Lee, D. W., Park, K. S. & Joung, H. Serum trace metal levels in Alzheimer's disease and normal control groups. *Am. J. Alzheimers Dis. Other Demen.* 29, 76-83 (2014).
- Squitti, R. Copper subtype of Alzheimer's disease (AD): meta-analyses, genetic studies and predictive value of non-ceruloplasmim copper in mild cognitive impairment conversion to full AD. *J. Trace Elem. Med. Biol.* 28, 482-5 (2014).
- Wang, Z.X. et al. Serum Iron, Zinc, and Copper Levels in Patients with Alzheimer's Disease: A Replication Study and Meta-Analyses. *J. Alzheimers Dis.* 47, 565-581 (2015).

#### CARATTERISTICHE SOCIODEMOGRAFICHE DI UN CAMPIONE DI PERSONE AFFETTE DA DEMENZA E DEI LORO CAREGIVER: RAPPRESENTATIVITÀ, ANALOGIE E DIFFERENZE RISPETTO A 7 PAESI EUROPEI NELLO STUDIO JPND ACTIFCARE

I. Madella, C. Bonomini, V. Giubileo, E. Portolani, F. Lombardi, O. Zanetti

*IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il progetto JPND Actifcare (Access to Timely Formal Care) ha coinvolto 8 paesi europei (Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Olanda, Portogallo, Regno Unito, Svezia) con l'obiettivo di ottimizzare la cura delle persone affette da demenza (Person with Dementia, PwD) in fase moderata. Scopo ultimo del progetto era l'analisi dei fattori che favoriscono o ostacolano l'accesso e l'uso dei servizi di cura formale e lo sviluppo di Buone Pratiche per migliorarli (Kerpershoek et al, 2016). Lo studio ha utilizzato una metodologia mista: 1) analisi della letteratura; 2) focus groups; 3) interviste con esperti; 4) studio di coorte della durata di 12 mesi. Il presente lavoro ha l'obiettivo di analizzare le caratteristiche demografiche del campione di partecipanti italiani allo studio di coorte, per individuare similarità e

differenze con la totalità del campione europeo del progetto e con i dati disponibili sulla popolazione italiana.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio di coorte ha visto la partecipazione di 451 diadi composte da PwD che vivono a casa e dai loro caregiver informali (Informal Caregiver, IC). I criteri di inclusione comprendevano: 1) diagnosi di demenza secondo i criteri DSM-IV-TR; 2) punteggio MMSE (Mini Mental State Examination) minore o uguale a 24; 3) punteggio globale al test CDR (Clinical Dementia Rating) uguale a 1 o 2. Inoltre, le diadi non dovevano utilizzare alcun servizio di cura formale alla baseline, ma avere un'alta probabilità, secondo il giu-

dizio di un clinico esperto, di necessitarne nell'arco dei successivi 12 mesi. Il campione italiano era composto da 53 diadi le cui caratteristiche sono visibili in Figura 1. Nello studio JPND Actifcare, la definizione di cura formale comprendeva: servizi di centro diurno, residenze socio-assistenziali, case di riposo e assistenza da una persona pagata per la cura personale (badante); non comprendeva pasti a domicilio, colf, servizi di volontariato, servizi di trasporto. Le variabili demografiche dei partecipanti sono state calcolate come descrittori attraverso medie e proporzioni.

**RISULTATI:** L'età media dei IC nel campione italiano è

### Demographic information of PwD

Participant type	Demographic		Mean	Number (N)	Frequency (%)
PwD	Sex	Male		16	30.2
		Female		37	69.8
	Age		78.77		
	Education		7.21		
	Mini mental state exam (MMSE) score		16.91		
	Marital status	Single (never married)		1	1.9
		Married		31	58.5
		Widowed		21	39.6
	Occupation	Retired		40	75.5
		Homemaker		13	24.5
	Living situation	Own home		48	90.6
Other			5	9.4	

### Demographic information of carer

Participant type	Demographic		Mean	Number (N)	Frequency (%)
Carer	Sex	Male		15	28.3
		Female		38	71.7
	Age (years)		59.96		
	Education (years)		10.85		
	Relationship to PwD	Spouse (wife/husband)		20	37.7
		Son/daughter		29	54.7
		Son-in-law/daughter-in-law		1	1.9
		Sibling		1	1.9
		Other relative		2	3.8
	Marital status	Single (never married)		6	11.3
		Married		44	83
		Co-habiting		1	1.9
		Separated		1	1.9
		Divorced		1	1.9
	Occupation	Retired		24	45.3
		Employed		23	43.4
		Homemaker		3	5.7
Unemployed/unable to work			2	3.8	
Other			1	1.9	

Figura 1.

inferiore rispetto alla totalità europea, con una prevalenza in Italia di figli (55%) rispetto alla coorte totale (64% coniugi). Tra le PwD, il campione italiano vede un maggior numero di donne vedove (39% rispetto al 24% del campione JPND Actifcare). La maggioranza dei IC è costituita da persone di sesso femminile e coniugate, senza alcuna differenza significativa tra i campioni dei diversi Stati coinvolti, così come analogo risulta il livello di scolarità. Al contrario il livello di scolarità delle PwD appartenenti al campione italiano risulta essere inferiore rispetto alla media europea della popolazione coinvolta. L'analisi dei dati demografici evidenzia una prevalenza di PwD appartenenti al genere femminile sia in Italia che in Europa (70% vs 64%). Risulta inferiore il punteggio medio ottenuto al MMSE nel campione italiano (17 vs 19), nonostante la comparabile età. Il campione italiano di partecipanti allo studio è stato confrontato inoltre con i dati presentati da Censis (Centro Studi Investimenti Sociali) e AIMA (Associazione Italiana Malattia di Alzheimer) nel febbraio 2016 sulla popolazione generale di PwD italiane (Vaccaro, 2016). Da questo confronto emerge una sostanziale sovrapposizione tra l'età media nazionale della popolazione italiana con demenza e il campione italiano di JPND Actifcare, così come per l'età media dei IC. Anche la relazione dei IC con PwD a livello nazionale risulta essere paragonabile a quella rilevata dal campione italiano dello studio, con il 37% di IC coniugi. Emerge invece una differenza sostanziale nella percentuale di PwD residenti nella propria abitazione, che nella popolazione italiana si assesta sul 34%, mentre sale fino al 91% nel campione partecipante al progetto JPND Actifcare.

**CONCLUSIONI:** Il campione italiano di Actifcare presenta caratteristiche molto simili a quelle già note, riportate nella ricerca Censis, sulla base delle quali se ne può affermare la rappresentatività. Rispetto al campione europeo, si evidenziano alcune differenze: i IC italiani infatti sono più giovani, e sono in maggior numero figli. La percentuale di PwD residenti nella propria abitazione in Italia è nettamente inferiore rispetto a quella del campione europeo. Questo fornisce indicazioni interessanti in merito alla presenza e all'utilizzo di servizi dedicati a prolungare la permanenza della persona con demenza nella propria abitazione.

## Bibliografia

- Actifcare Consortium (2016) A Comparison of Actifcare Participant Demographics from Italy with those from other Actifcare Countries and National Italian Figures, in Access to Timely Formal Care newsletter (3), retrieved from: <http://actifcare.eu/wp-content/uploads/2014/01/Actifcare-Newsletter-Issue-3-final.pdf>.
- Kerpershoek, L., de Vugt, M., Wolfs, C., Jolley, H., Orrel, M.,

Woods, B., Stephan, A., Bieber, A., Meyer, G., & Engedal, K. (2016). Access to timely formal dementia care in Europe: protocol of the Actifcare (ACcess to Timely Formal Care) study. *BMC health services research*, 16(1), 423.

Vaccaro, C.(2016) "Cittadini come gli altri? La condizione dei malati di Alzheimer e dei loro caregiver", in: *Le demenze. La cura e le cure*, A. Guaita e M. Trabucchi (a cura di), Maggioli Editore.

## SCREENING SULLA VALUTAZIONE PREVENTIVA DELL'ADULTO E DELL'ANZIANO: PROGETTO PILOTA IN VAL SERINA - ATS BERGAMO

C. Maggio, B. Cavagna, D. Macario

*Cooperativa Progettazione, Bergamo*

**SCOPO DEL LAVORO:** Sebbene i progetti di prevenzione sanitaria suggeriscano spesso la necessità in età generativa e adulta controlli clinici dello stato di salute attraverso apposite indagini strumentali, questo non viene mai, di fatto, suggerito per le funzioni cognitive-intellettive. È utile considerare che la Valle Brembana si caratterizza per una tendenza negativa nel rapporto nascite/popolazione anziana, con una percentuale di nascite dello 0,6% rispetto all'1% della media regionale; anche le condizioni socio-economiche della popolazione di montagna, permettono alcune considerazioni fondamentali legati allo stile di vita e all'alimentazione con i cambiamenti avvenuti negli ultimi cinquanta anni sia in termini qualitativi che quantitativi. Da queste premesse nasce la proposta di Cooperativa Progettazione/In Group, in collaborazione con i Comuni di Val Serina (Serina, Dossena, Cornalba, Bracca, Costa Serina, Oltre il Colle - Comunità Montana), e con l'ATS di Bergamo (Ufficio di Piano), di promuovere a scopo conoscitivo e preventivo un intervento di screening sulla popolazione dell'adulto e dell'anziano, con il coinvolgimento delle reti sociali locali, dei medici di base e attraverso incontri informativi, fornendo anche un sostegno alle famiglie.

**MATERIALI E METODI:** Allo screening hanno partecipato 63 persone (Fig. 1A). Le persone si sono presentate spontaneamente, in seguito ad un incontro formativo. Il progetto prevedeva la possibilità di accogliere 60 richieste al massimo. La scolarità dei soggetti è tra 5 e 21 anni. Il progetto prevedeva 2 incontri con il soggetto candidato secondo le seguenti modalità:

- un colloquio volto alla valutazione dello stato psicologico, alla raccolta di informazioni sulle condizioni generali di salute e alla raccolta dati di carattere anamnestico (attraverso una scheda appositamente costruita);

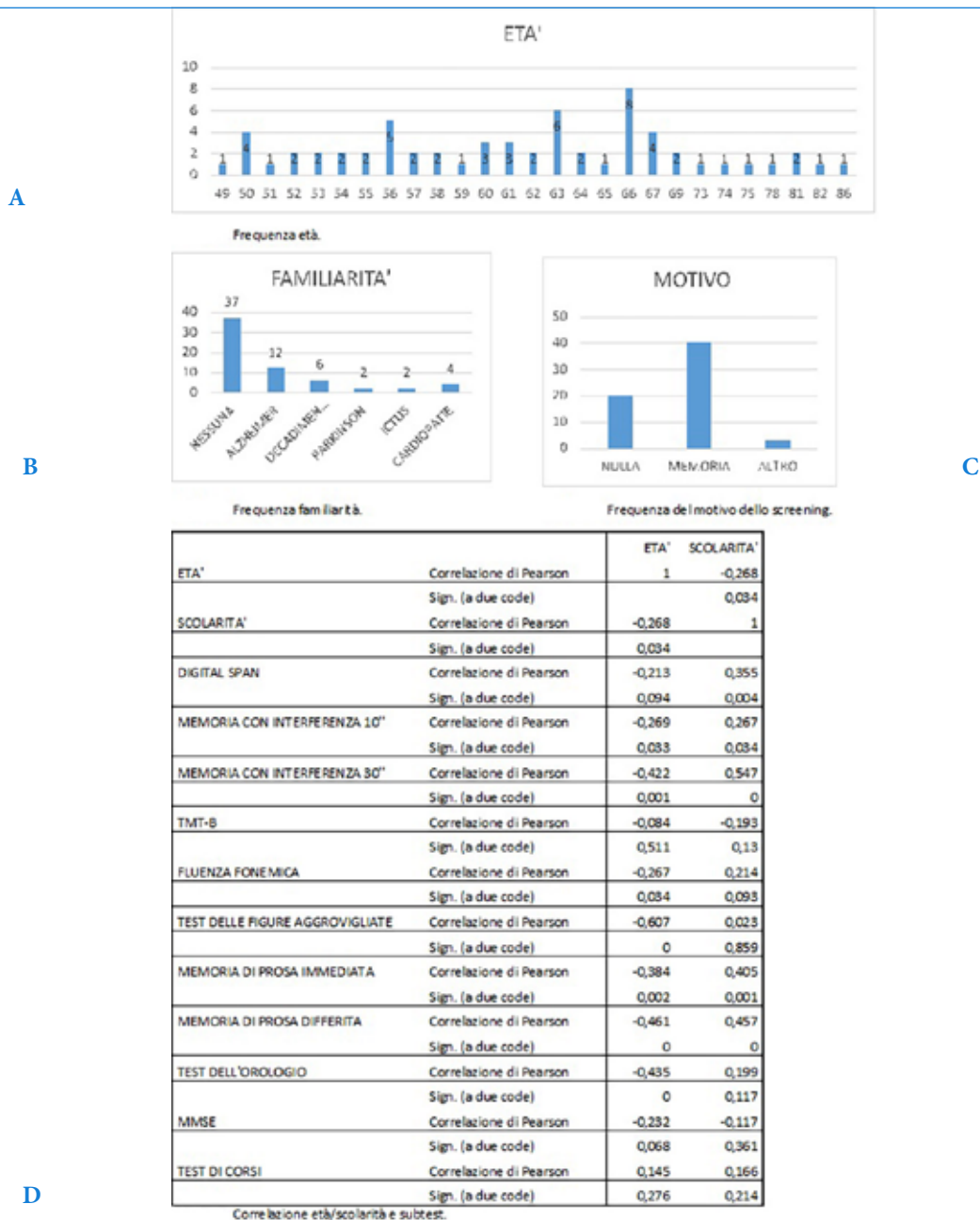


Figura 1.

- una somministrazione di alcuni Test (MMSE; alcune prove dell'Esame Neuropsicologico Breve 2- Test di Corsi);
- una restituzione attraverso una scheda appositamente costruita;
- in caso di diagnosi positiva veniva coinvolto il medico di base per valutare e consigliare eventuali

approfondimenti diagnostici successivi sulla base dello screening.

L'analisi statistica è stata eseguita una correlazione bivariata con IBM SPSS statistics 23, usando Scolarità ed età come variabili indipendenti e i subtest dello screening come variabili dipendenti (Fig. 1D).

**RISULTATI:** Per quanto riguarda la familiarità è emer-

so quanto segue: il 59% dei soggetti non riporta alcuna familiarità (Fig. 1B); il 63% delle persone manifesta problemi di memoria, il 32% non dichiara alcun motivo evidente (Fig. 1C).

Per quanto riguarda lo stile di vita:

- il 45% fuma;
- il 40% fa uso di alcol;
- il 39% soffre di ipertensione;
- il 52% soffre di cardiopatia.

L'età correla con:

- memoria con interferenza 10 sec (sign.033) - 30 sec (sign.001);
- fluency fonemica (sign.034);
- figure aggrovigliate (sign<.001);
- memoria di p. immediata (sign.002);
- memoria di p.differita (sign<.001);
- test dell'orologio (sign<.001).

La scolarità correla con:

- digit span (sign.004);
- memoria con interferenza. 10 sec (sign.034),- 30 sec. (sign<.001);
- memoria di prosa immediata (sign.001); memoria di prosa differita (sign<.001).

**CONCLUSIONI:** Come nell'edizione precedente (edizione di screening preventivo legato alla popolazione adulta e anziana di Pedrengo del 2017, con un campione di 60 persone), la popolazione che si è presentata spontaneamente si trovava in uno stato di allarme legato a:

- questioni di familiarità;
- percezioni soggettive di aspetti di affaticamento cerebrale nella propria quotidianità;
- presenza di fattori clinici di rischio.

Il livello di scolarizzazione non è risultato una variabile significativa rispetto alla scelta di sottoporsi al trattamento. L'introduzione del medico di base e dei servizi sociali rispetto alla prima edizione, ha comportato un cambiamento di atteggiamento della popolazione in caso di esito positivo dei test, evitando una situazione di negazione o di rifiuto di quanto emerso dalle valutazioni. Da un punto di vista dei primi segnali di alcune aree deficitarie, l'età biologica correla con i seguenti aspetti: consolidamento di nuove informazioni, memoria visiva, esplorazione spaziale, analisi visiva e sintesi visiva, capacità di pianificazione, recupero lessicale ed attenzione selettiva; mentre la scolarizzazione correla con un minore numero di aree deficitarie (memoria di lavoro, consolidamento di nuove informazioni ed attenzione selettiva).

## Bibliografia

Dongming Zheng, Hongzan Sun, Xiaoyu Dong a, Baiwei Liu, Yongchuan Xu, Sipan Chen, Lichun Song, Hong Zhang, Xiao-

ming Wang, Executive dysfunction and gray matter atrophy in amnesic mild cognitive impairment *Neurobiology of Aging* 35 (2014) 548e555.

Kathryna SH Kwok, Shahul Hameed, Sze Yan Tay, Way Inn Koay, Sharon Koh, Christopher Gabriel, Kinjal Doshi, Stephanie M Fook-Chong, Simon KS Ting, Hyperfamiliarity in Dementia and Mild Cognitive Impairment- *Ann Acad Med Singapore* 2015;44:342-9.

Julie Hugo, MD and Mary Ganguli, MD, MPH' Dementia and Cognitive Impairment: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment' *Clin Geriatr Med.* 2014 August ; 30(3): 421-442; doi:10.1016/j.cger.2014.04.001.

Michael Vassallo, Lynn Poynter, Joseph Kwan, Jagdish C Sharma and Stephen C Allen A prospective observational study of outcomes from rehabilitation of elderly patients with moderate to severe cognitive impairment - *Clinical Rehabilitation* 2016, Vol. 30(9) 901-908IA.

## PARADISE 24: VERSO UN NUOVO APPROCCIO FUNZIONALE ALLA DEMENZA. RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO MULTICENTRICO

A. Vilella <sup>1</sup>, A. Malara <sup>2,3,4,1</sup>, F. Talarico <sup>5</sup>, L. Putrino <sup>3,4</sup>, C. Putrino <sup>3</sup>, G. De Sensi <sup>3</sup>, M. Malerba <sup>3</sup>, E. Gentile <sup>1</sup>, F. Spadea <sup>6</sup>, M. Mauro <sup>6</sup>, L. Perrone <sup>6</sup>, A. Gabriele <sup>7</sup>, L. Marsico <sup>7</sup>, A. Caruso <sup>7</sup>, F. Arcuri <sup>7</sup>, F. Praino <sup>8</sup>, V. Settembrini <sup>8</sup>, A. Propati <sup>8</sup>, V. Chiatante <sup>8</sup>, V. Rotondaro <sup>8</sup>

<sup>1</sup> Casa Protetta Madonna del Rosario, Lamezia Terme (CZ) - <sup>2</sup> Fondazione ANASTE Humanitas, Roma - <sup>3</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme (CZ) - <sup>4</sup> RSA Villa Elisabetta, Cortale (CZ) - <sup>5</sup> Azienda Ospedaliera Pugliese Ciaccio, Catanzaro - <sup>6</sup> RSA Casa Amica, Fossato Serralta (CZ) - <sup>7</sup> RSA La Quiete, Castiglione Cosentino (CS) - <sup>8</sup> Casa Protetta Villa Azzurra, Roseto Capo Spulico (CS)

**SCOPO DEL LAVORO:** La condizione di demenza, abbastanza inquadrata da un punto di vista clinico, non è sufficientemente descritta e rappresentata da un punto di vista funzionale anche per l'assenza di strumenti adeguati. L'ICF (1), ovvero la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute offre il framework per realizzare l'inquadramento funzionale delle condizioni di salute (2). Nell'ambito di tale framework è stata sviluppata la scala PARADISE [Psychosocial Factors Relevant to Brain Disorders in Europe 24 (3)], progettata per valutare l'impatto delle condizioni psichiatriche e neurologiche sulla vita delle persone. Tale scala, frutto di un lavoro multicentrico, è uno strumento trasversale per diverse tipologie di disturbi ed è stata testata su un campione di utenti con nove diverse diagnosi neurologiche e psichiatriche (depressione, stroke, dipendenza da sostanze, sclerosi multipla, schizofrenia, morbo di Parkinson, epilessia, emicrania), tra i quali 80 soggetti affetti da demenza (4). Il presente progetto di ricerca, promosso e finanziato

dalla Fondazione Anaste Humanitas, si propone, tra gli altri obiettivi, di validare il Paradise 24 su un adeguato numero di pazienti con demenza. Di tale studio, attualmente in corso di svolgimento, verranno presentati alcuni risultati preliminari.

**MATERIALI E METODI:** La prima fase del progetto ha previsto la formazione delle équipes assistenziale delle strutture residenziali che hanno aderito al progetto, all'utilizzo dell'ICF e del Paradise 24. Sono stati arruolati tutti gli ospiti ricoverati in struttura residenziale da almeno 3 mesi con diagnosi clinica di demenza secondo i criteri del DSM V ed ai criteri NINCDS ADRA per la diagnosi di demenza di Alzheimer e NINCDS AIREN per la diagnosi di demenza vascolare, con un deficit cognitivo lieve-moderato ( $12 < MMSE < 25$ ). Il Paradise 24 è stato somministrato, da personale addestrato, nella versione 24+18 items aggiuntivi selezionati tra quelli che, nel processo di elaborazione del Paradise, erano stati scartati perché non sufficientemente rappresentativi delle 8 entità nosologiche prescelte. In particolare sono stati recuperati quegli items maggiormente frequenti nei pazienti affetti da demenza.

**RISULTATI:** Dal mese di Luglio al mese di Dicembre 2017 sono stati arruolati, 62 anziani ospitati in una rete di strutture residenziali (RSA/Case Protette) ANASTE Calabria. Dal punto di vista anagrafico rileviamo che l'età media è di 84 anni ed il genere prevalente è quello femminile (77% dei casi). Il livello d'istruzione è piuttosto basso: 1 su 4 è analfabeta (23%) e quasi i 2/3 (61%) si fermano alla scuola dell'obbligo. Tale dato si riflette anche sul tipo di occupazione dove a prevalere è il lavoro manuale (35%). Secondo i criteri NINCDS ADRA-AIREN, il 71% è rappresentato da soggetti con Demenza Vascolare Possibile o Probabile mentre solo il 24% è affetto da Demenza di Alzheimer Probabile, Possibile o Incerta. Il punteggio medio del Paradise 24 nel campione esaminato è di 25 che convertito nella scala da 1 a 100 corrisponde a 65, ovvero un grado di compromissione funzionale che potremmo definire medio-alto. Le aree in cui si registra il maggior livello di difficoltà riguardano la mancanza di energia, il sonno, ed il benessere psicologico (sentimenti di ansia, tristezza etc.). I soggetti intervistati riferiscono, come prevedibile, difficoltà nell'esercizio delle autonomie ma anche in aree apparentemente meno ovvie quali quelle di tipo motorio (mobilità, mantenimento dell'equilibrio). Livelli più contenuti di difficoltà vengono riferiti nelle relazioni sia amicali che con persone intime, ma anche con persone che si conoscono appena. Inoltre la partecipazione alle attività comunitarie non appare particolarmente intaccata, e tale evidenza unitamente al

profilo "relazionale" conservato potrebbe essere legato proprio al permanere nelle strutture residenziali.

**CONCLUSIONI:** I dati preliminari ottenuti dalla somministrazione del Paradise 24 forniscono un quadro funzionale esaustivo che permette di correlare sia con dati clinici che con quanto viene rilevato da altri strumenti funzionali. La maneggevolezza e rapidità di utilizzo dello strumento permette, inoltre di monitorare nel tempo i cambiamenti del profilo funzionale, anche in risposta agli interventi terapeutici ed ai cambiamenti di setting assistenziale. Lo sviluppo dello studio permetterà di confrontare i dati con soggetti che vivono in famiglia e permetterà anche di verificare la fattibilità di uno strumento che unisca ai 24 items di base altri 18 items specifici per la condizione di demenza.

#### Bibliografia

1. WHO. "International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF" Geneva: World Health Organization, 2001.
2. "The international classification of functioning, disability and health: a common framework for describing health states" [http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241545518\\_Chap7.3.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241545518_Chap7.3.pdf) - Ustun B et al, 2002.
3. "PARADISE 24: A Measure to Assess the Impact of Brain Disorders on People's Lives" Cieza, Sabariego et al. - PARADISE Consortium, PLOS One July 6, 2015.
4. "Determinants of Psychosocial Difficulties Experienced by Persons with Brain Disorders: Towards a 'Horizontal Epidemiology' Approach" Cieza, Sabariego et al. - PARADISE Consortium, PLOS One December 16, 2015.

#### VALUTAZIONE DEI DISTURBI COMPORTAMENTALI IN PAZIENTI AFFERENTI AD UN AMBULATORIO DEDICATO AI DISTURBI COGNITIVI E PSICHIATRICI ASSOCIATI A MALATTIA CEREBROVASCOLARE

C. Mancini <sup>1</sup>, A. Poggesi <sup>1</sup>, E. Salvadori <sup>1</sup>, L. Pantoni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Azienda Universitaria Ospedaliera di Careggi, Firenze - <sup>2</sup> Ospedale Luigi Sacco, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** I disturbi comportamentali e psicologici sono frequenti nei pazienti affetti da demenza ma in letteratura sono stati prevalentemente studiati in pazienti con malattia di Alzheimer. Meno conosciuta è la loro frequenza in pazienti con malattia cerebrovascolare cronica. Il presente studio aveva l'obiettivo di valutare la presenza di questi disturbi in un gruppo di pazienti con malattia cerebrovascolare cronica utilizzando un test breve, l'NPI-Q, Neuropsychiatric Inventory Questionnaire, e la sua forma più estesa, l'NPI, Neuropsychiatric Inventory, valutando anche l'accordo e la fattibilità dei due test in questo contesto clinico.

**MATERIALI E METODI:** L'analisi è stata effettuata su un gruppo di pazienti afferenti ad un ambulatorio dedicato ai disturbi cognitivi e psichiatrici associati a malattia cerebrovascolare, ambulatorio Sindromi Vascolari Cognitive -VAS-COG, ed i relativi caregiver. Dopo aver acquisito informazioni personali, motivo di afferenza all'ambulatorio e valutazione clinica dei pazienti, nonché informazioni sui caregiver, è stato richiesto a quest'ultimi di auto-compilare il questionario NPI-Q. Successivamente è stato compilato l'NPI dall'operatore sulla base delle risposte fornite dal caregiver.

**RISULTATI:** Dal 6 Novembre 2015 al 22 Giugno 2016, sono stati arruolati 106 pazienti e relativi caregiver. Il 91.5% di quest'ultimi ha compilato autonomamente l'NPI-Q, in un tempo medio di  $4.8 \pm 2.5$  minuti e l'88.7% l'ha giudicato molto/totalmente comprensibile. Dall'analisi dei risultati dei due strumenti, che sono risultati fortemente concordi, è emerso che i disturbi più frequentemente riportati dal questionario NPI-Q sono stati: l'apatia 38.7%, la depressione 34%, i disturbi dell'alimentazione 34%, l'irritabilità 30.2%, i disturbi del sonno 29.2% e l'agitazione 28.3%. Si è anche valutata la relazione tra le categorie diagnostiche in cui sono stati suddivisi i pazienti – pazienti con diagnosi di: MCI, microangiopatie famigliari, encefalopatie vascolari e demenza – ed i risultati dei due test, rilevando una relazione statisticamente significativa tra il disturbo irritabilità e la diagnosi di deterioramento cognitivo.

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha evidenziato l'alta frequenza di disturbi comportamentali e psicologici nei pazienti con malattia cerebrovascolare e la sostanziale fattibilità e validità dello strumento di screening NPI-Q nella loro individuazione in questa popolazione.

### Bibliografia

- Pantoni L. Subtypes of vascular dementia and their pathogenesis: a critical overview. In: Bowler J, Hachinski V, editors. Vascular cognitive impairment: preventable dementia. Oxford Univ. Press.
- Roman GC, Tatemichi TK, Erkinjuntti T. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-ALREN International Workshop. Neurology.
- Poggesi A, Pantoni L. Neuropsychiatric aspects of vascular cognitive impairment. In: Neuropsychiatric Symptoms of Cerebrovascular Diseases, Ferro JM ed. Springer, London.
- Bowler JV, Steenhius R, Hachinski V. Conceptual background to vascular cognitive impairment. Alzheimer Dis Assoc Disord.
- O'Brien JT, Erkinjuntti T, Reisberg B, et al. Vascular cognitive impairment. Lancet Neurol.
- Chui H. Vascular cognitive impairment: Today and tomorrow. Alzheimer's & Dementia 2
- Amenta F. Malattia cerebrovascolare e funzioni cognitive.
- Pantoni L. Cerebral small vessel disease: from pathogenesis

and clinical characteristics to therapeutic challenges. Lancet Neurol.

- Pantoni L, Garcia J. The significance of cerebral white matter abnormalities 100 years after Binswanger's report: a review.
- Chamorro A, Pujol J, Saiz A, et al. Periventricular white matter lesions in patients with lacunar stroke. A marker of too high or too low blood pressure?.
- Inzitari D, Romanelli M, Pantoni L, et al. Demenza vascolare sottocorticale: inquadramento nosografico e indicazioni terapeutiche. Dementia Update.
- Jellinger KA. The enigma of vascular cognitive disorder and vascular dementia. Acta Neuropathol.
- Ciulli L, Pantoni L, Salvadori E, et al. The VAS-COG clinic: an out-patient service for patients with cognitive and behavioral consequences of cerebrovascular disease. Neurol Sci.
- Miyake A, Friedman NP, Emerson MG, et al. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex Frontal Lobe tasks: a latent variable analysis. Cogn Psychol.
- Desmond DW. The neuropsychology of vascular cognitive impairment: is there a specific cognitive deficit? J Neurol Sci.
- Van de Pol L, Gertz HJ, Scheltens P, Wolf H. Hippocampal atrophy in subcortical vascular dementia. Neurodegener Dis.
- Gemmell E, Allan L, Hall R, et al. Hippocampal neuronal atrophy and cognitive function in delayed poststroke and aging-related dementias. Stroke.
- Pantoni L, Romanelli M, Piccini C, et al. Abulia and cognitive impairment in two patients with capsular genu infarct. Acta Neurol Scand 2001.
- Benisty S, Porcher R, Madureira S, et al. Location of lacunar infarcts correlates with cognition in a sample of non-disable subjects with age-related white-matter changes: the LADIS study, J Neurol Neurosurg Psychiatry 2009.
- Pantoni L, Poggesi A, Inzitari D., The relation between white-matter lesions and cognition. Curr Opin Neurol 2007.
- Gunning-Dixon FM, Raz N. The cognitive correlates of white matter abnormalities in normal aging: a quantitative review. Neuropsychology 2000.

### LA CARDIOMIOPATIA DI TAKO-TSUBO: UN CASO CLINICO IN UNA DONNA AFFETTA DA ALZHEIMER

V. Manfredi

*Università degli Studi di Messina, Policlinico G. Martino, Messina*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il lavoro ha lo scopo di presentare una singolare associazione di due patologie complesse in uno stesso caso clinico: la cardiomiopatia di Tako-Tsubo, patologia cardiaca di non frequente osservazione, nel contesto della malattia di Alzheimer.

**MATERIALI E METODI:** Una donna di 85 anni affetta da demenza di Alzheimer ed ipertensione arteriosa, sindrome depressiva con turbe del comportamento, seguita da circa tre anni, era in trattamento con valsartan HCT 160/12.5 mg, donepezil (10 mg/die), acido acetilsalicylico 100 mg, metformina 500 mg a pranzo e cena, pro-

mazina 20 mg al bisogno. La paziente iniziò ad avere sincopi recidivanti; portata in DEA le vennero riscontrati elevati valori di proBNP (10.936 pg/ml). All'ECG venne dimostrato un quadro di IMA anteroseptale con modesto movimento enzimatico. Venne ricoverata in UTIC e la coronarografia dimostrò la presenza di coronarie regolari. Il decorso clinico fu regolare, senza complicanze. All'ecocardiogramma color Doppler il ventricolo sx mostrava spessori parietali aumentati, in particolare della porzione basale del setto, che provocava ostruzione dinamica, ipocinesia lieve dell'apice. Al doppler aumento della velocità di flusso transvalvolare aortico con Pmax di 37 mmHg, P media di 26 mm, inversione del rapporto E/A come da alterata compliance ventricolare sx.

**RISULTATI:** Venne fatta diagnosi di sindrome di Tako-Tsubo in malattia di Alzheimer e sindrome ansioso-depressiva. Venne dimessa con terapia a base di pantoprazolo, bisoprololo 1.25 mg, acido acetilsalicilico 100 mg, furosemide 25 mg die, duloxetina 30 mg die, metformina 500 mg due volte die.

**CONCLUSIONI:** La peculiarità di questo caso clinico è legata al fatto che la sindrome di Tako-tsubo è di per sé rara 1:36.000 e con un rapporto maschi:femmine di 1:3 e che è stata trovata in una paziente ultraottantenne con Alzheimer. È probabile che alla base ci sia un danno endoteliale, soprattutto dei vasi subepicardici. Il calo degli estrogeni, la disfunzione del microcircolo mediata dalle catecolamine del sistema simpatico, in relazione probabilmente ad uno stress emotivo prolungato, potrebbero scatenare la sindrome. La disfunzione miocardica all'apice del ventricolo sinistro potrebbe spiegarsi con la maggior presenza di recettori adrenergici in questa zona rispetto alla base. La sopravvivenza è in genere del 96%, ma è minore laddove ci siano problemi cardiaci pregressi, inoltre altre possibili complicanze sono l'arresto cardiaco, l'insufficienza cardiaca, aritmie ventricolari potenzialmente letali e rottura del miocardio. La terapia si avvale di Beta-bloccanti, diuretici, ACE-inibitori, acido acetilsalicilico. Il recupero è in genere spontaneo ed avviene nel giro di poche settimane.

#### Bibliografia

Pietro Gareri (Centro Disturbi Cognitivi e Demenze Catanzaro Lido, ASP Catanzaro), Valeria Graziella Laura Manfredi (S. Anna Hospital, Specialista in formazione Chirurgia Toracica Università di Messina).

#### TI RACCONTO LA MIA STORIA: IL RUOLO DELLA LIFE REVIEW THERAPY IN PAZIENTI CON DISTURBO NEUROCOGNITIVO LIEVE-MODERATO

V. Marinoni <sup>1</sup>, E. Ortone <sup>1</sup>, A. Rasario <sup>1</sup>, A. Francini <sup>1</sup>, D. Amati <sup>1</sup>, Guerra <sup>1</sup>, S. Caneparo <sup>1</sup>, R. De Martis <sup>2</sup>, G. Braggion <sup>1</sup>, M.G. Coda Zabetta <sup>1</sup>, S. Papa <sup>1</sup>, A. Collobbiano <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ospedale degli Infermi, Biella - <sup>2</sup> Mente Locale A.I.M.A., Biella

**SCOPO DEL LAVORO:** Molteplici studi concordano nell'affermare che il disturbo neurocognitivo lieve-moderato può portare con sé, oltre alla perdita delle funzioni cognitive, anche un accentuarsi di sindromi affettive ed apatia (secondo il DSM V). Secondo C. Rogers, è fondamentale il riconoscimento dell'importanza del mondo interiore delle persone con demenza attraverso un approccio centrato sulla persona. Partendo da questi concetti si è pensato di dare spazio, attraverso un lavoro strutturato, al riconoscimento, all'espressione, alla rielaborazione e alla valorizzazione delle esperienze di vita delle persone.

La terapia della reminiscenza è un trattamento in cui la rivisitazione della propria vita aiuta ad alleviare sintomi depressivi attraverso il ricordo di eventi positivi; dove i pensieri negativi attuali possono essere ricontestualizzati e dove viene focalizzata l'attenzione sul riconoscimento e implementazione degli eventi positivi che hanno accompagnato la vita delle persone. La Life Review Therapy è efficace per le persone affette da demenza nel migliorare le funzioni cognitive diminuendo le emozioni a sfondo depressivo. Per tale motivo si è pensato di utilizzare la Life Review Therapy (L.R.T.) attraverso il "Life story book" per indagare la possibile correlazione tra questo tipo di approccio e il miglioramento del tono dell'umore e della percezione della qualità di vita. Lo studio ha lo scopo di indagare la possibile influenza di tale terapia sul tono dell'umore deflesso che è comunemente associato alla demenza. A partire da tale approccio, dal modello bio psico sociale e da un'analisi statistica sul numero di utenti del Centro della Memoria dell'Asl di Biella (CDCD) si è individuato che su circa 1800 persone prese in carico, a 526 è stato prescritto un antidepressivo. Il progetto parte dall'analisi della tipologia di utenza presente presso il Centro della Memoria. L'obiettivo del Centro della Memoria è il miglioramento della qualità di vita dei malati e delle loro famiglie in sinergia con il progetto Mente Locale centro d'incontro e di prevenzione che racchiude tutti gli interventi psico-sociali.

**MATERIALI E METODI:** Campione di 10 persone di età tra i 70-85 anni (8 donne e 2 uomini), confrontati con gruppo di controllo formato da 10 persone di età tra i 70-



85 anni (8 donne e 2 uomini). I partecipanti sono stati divisi in due gruppi e hanno svolto l'attività di L.R.T. due ore alla settimana per una durata di quindici incontri. Il campione è costituito da persone con punteggio al MMSE tra 20 e 24. Gli strumenti utilizzati sono, oltre al MMSE, la Geriatric Depression Scale (GDS) scala che valuta il disturbo depressivo nella popolazione adulta con deterioramento cognitivo lieve e moderato. Per la valutazione della qualità di vita si è usata la scala QoL-Ad (validazione italiana) questionario di 13 item che misurano percezione sulla propria salute fisica, la vitalità, il tono dell'umore la situazione abitativa, la memoria, la situazione familiare/coniugale/amicale, la percezione di se stesso, la capacità di compiere lavori domestici, la capacità di svolgere attività divertenti, la situazione finanziaria, la vita in generale. Il punteggio dato da scala Likert da 1 (scarso) a 4 punti (eccellente). Più è basso è il punteggio (29 cut-off) più la persona percepisce una bassa qualità di vita. Le tematiche proposte riguardano momenti della vita come: scuola, giorno più bello, Natale. Il gruppo di controllo ha partecipato a 15 incontri settimanali della durata di due ore di lettura e discussione su temi di attualità.

**RISULTATI:** Si può inferire che 4 pazienti su 10 hanno diminuito sensibilmente il punteggio alla GDS ed aumentato il punteggio al QoL-Ad. Un paziente ha diminuito il punteggio alla GDS e ha mantenuto stabile il punteggio al QoL-Ad. 5 pazienti rimangono stabili in entrambe le valutazioni pre e post-test. Per il gruppo di controllo non si evidenziano cambiamenti significativi.

**CONCLUSIONI:** Seppur in presenza di un campione ancora statisticamente esiguo, è possibile inferire che la L.R.T. sviluppata in un gruppo esercita un'influenza positiva sul tono dell'umore e sulla qualità di vita.

### Bibliografia

- A. Bianchetti, C. Cornali, P. Ranieri, M. Trabucchi; JGG 2017;65:137-143 Quality of life in patients with mild dementia. Validation of the Italian version of the quality of life Alzheimer's disease (QoL-AD) Scale.
- S. Fassino, S. Marozio, S. Preda, S. Siccardi, P. Leombruni; Riv. Psicol. Indiv. n. 60: 93-110 (2006) Per un approccio psicodinamico nella clinica della demenza senile.
- Leombruni P., Fassino S., Fornas B., Periolo I., Rovera G.G. (1998), Quality of Life as Measurement of Outcome in the Treatment of HIV/AIDS, Quality of Life Research, 7: 626.
- Rogers C.R. (1951), Client-Centered Therapy, tr. it. Terapia centrata sul cliente, La Nuova Italia, Firenze 1997.
- Latorre J., Gatz J.M., Montanes M. (2004), Life Review Therapy Using Autobiographical Retrieval Practice for Older Adults With Depressive Symptomatology. Psychology and Aging, Vol 19(2), Jun 2004, 272-277.
- M. Cotelli, R. Manenti, O. Zanetti (2012) Reminiscence therapy in dementia: a review Maturitas, 2012 -

Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, dsmv (2014 pubblicazione italiana).

M.C. Bianchi, C. Cristini, "Fragilità e affettività nell'anziano" Franco-Angeli 2015.

### ASSOCIATION BETWEEN HALLUCINATION AND APOE GENOTYPE IN PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE: A CASE-CONTROL STUDY

V. Merlo <sup>1</sup>, G. D'Onofrio <sup>1</sup>, D. Sancarlo <sup>1</sup>, M. Lauriola <sup>1</sup>, F. Ciccone <sup>1</sup>, A. Mangiacotti <sup>1</sup>, M.P. Dagostino <sup>1</sup>, F. Addante <sup>1</sup>, M.G. Longo <sup>1</sup>, D. Seripa <sup>1</sup>, G. Paroni <sup>1</sup>, A. Greco <sup>2</sup>, A. Tullio <sup>1</sup>, A. Lo Buglio <sup>3</sup>, L. Cascavilla <sup>1</sup>, F. Paris <sup>1</sup>, G. Serviddio <sup>3</sup>, A. Greco <sup>1</sup>, G. Vendemiaie <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> Division of Internal Medicine, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>3</sup> Department of Medical and Surgical Sciences, University of Foggia, Foggia

**SCOPO DEL LAVORO:** Hallucinations are one of the common neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease (AD), with prevalence rates ranging widely from 6% to 41% (1). Currently the association between Apolipoprotein E (ApoE) and hallucination in AD is not clear. Aim of the present study was to investigate the association of ApoE with hallucination in patients with AD.

**MATERIALI E METODI:** A total of 396 (M=126, F=270) with a mean age=79.48+/-6.59 (range=60-98 years) consecutive patients clinically diagnosed as AD according to the NIAAA (2) criteria, were enrolled in the study. All participants underwent a comprehensive evaluation with standardized comprehensive geriatric assessment (CGA), Mini-Mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Clock Drawing Test (CDT), Clinical Dementia Rating (CDR), and Neuropsychiatric Inventory (NPI).

**RISULTATI:** The patients were divided in two groups: 198 patients with hallucination (AD-H) and 198 patients without hallucination (AD-noH). Percentage of females with AD-H were significantly higher (p=0.003). AD-H showed significantly higher cognitive impairment in MMSE (p<0.0001), FAB (p<0.0001), and CDT (p=0.013), a more severe stage of dementia (CDR, p<0.0001), a higher NPI score (p<0.0001), NPI Distress score (<0.0001), and a worsening in several CGA domains (ADL, p<0.0001; IADL, p<0.0001; ESS, p=0.001; MNA, p=0.018). No significant differences were shown in the following CGA domains: CIRS, number of medications and social support network. A higher frequency of ApoE ε4/ε4, ε3/ε4 and ε2/ε4 genotypes was observed in patients with AD-H (90.9%, 64.8%, and 60.0% respectively; OR=0.198, CI 95%=0.132-0.264, p<0.0001). Moreover, ApoE ε4 allele was associated to a worse cognitive impairment

( $p < 0.0001$ ) as just demonstrated in the literature.

**CONCLUSIONI:** If confirmed in wider samples of subjects, the observed differences suggested that the presence of hallucination in AD might identify two clinically and diagnostically distinct groups of patients. The observed results may have important clinical implications regarding mechanisms underlying these symptoms that may implicate a different treatment of these patients.

#### Bibliografia

1. Zhao QF, Tan L, Wang HF, Jiang T, Tan MS, Tan L, Xu W, Li JQ, Wang J, Lai TJ, Yu JT. The prevalence of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.*, 190 (2016), pp. 264-271.
2. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, Klunk WE, Koroshetz WJ, Manly JJ, Mayeux R, Mohs RC, Morris JC, Rossor MN, Scheltens P, Carrillo MC, Thies B, Weintraub S, Phelps CH. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7:263-269.

#### ASSOCIAZIONE TRA GLI INDICATORI DI SARCOPENIA ED IL DELIRIUM IN PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI: DATI DEL DELIRIUM DAY 2017

A. Morandi <sup>1</sup>, E. Rossi <sup>2</sup>, S. Disanto <sup>3</sup>, E. Mossello <sup>4</sup>, M. Bo <sup>5</sup>, A. Marengoni <sup>6</sup>, N. Latronico <sup>7</sup>, C. Paolillo <sup>8</sup>, S. Cappa <sup>9</sup>, F. Fimognari <sup>10</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>11</sup>, P. Gareri <sup>12</sup>, F. Perticone <sup>13</sup>, M. Campanini <sup>14</sup>, I. Penco <sup>15</sup>, M. Montorsi <sup>16</sup>, M. Trabucchi <sup>17</sup>, G. Bellelli <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Teresa Camplani, Cremona - <sup>2</sup> School of Medicine and Surgery, University Milano-Bicocca, Monza - <sup>3</sup> Department of Clinical and Behavioral Neurology, Neuropsychiatry Laboratory, IRCCS Foundation S Lucia, Roma - <sup>4</sup> Research Unit of Medicine of Ageing, Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Firenze - <sup>5</sup> Section of Geriatrics, Città della Salute e della Scienza Molinette, Torino - <sup>6</sup> Department of Clinical and Experimental Sciences, University of Brescia, Brescia - <sup>7</sup> Department of Medical and Surgical Specialties, Radiological Sciences and Public Health, Brescia - <sup>8</sup> Medicina d'Urgenza e di Pronto Soccorso, Azienda Sanitaria Universitaria Integrata, Udine - <sup>9</sup> Italian Society of Neurology for Dementia (SINDEM), Siena - <sup>10</sup> Società Italiana di Geriatria Ospedale e Territorio (SIGOT), Roma - <sup>11</sup> Società Italiana di Gerontologia e Geriatria (SIGG), Firenze - <sup>12</sup> Center for Cognitive Diseases and Dementias, ASP Catanzaro Lido, Catanzaro - <sup>13</sup> Italian Society of Internal Medicine (SIMI), Roma - <sup>14</sup> Federazione Italiana delle Associazioni Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI), Roma - <sup>15</sup> Società italiana di Cure Palliative (SICP), Milano - <sup>16</sup> Società Italiana di Chirurgia (SIC), Roma - <sup>17</sup> Università Tor Vergata, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Ad oggi non vi sono studi che

hanno valutato l'associazione tra la circonferenza del polpaccio (CP), marcatore di sarcopenia e di fragilità nella popolazione anziana, ed il delirium. Questo studio ha l'obiettivo di valutare questa possibile associazione in un campione di pazienti anziani ricoverati in reparti medici.

**MATERIALI E METODI:** Il "Delirium Day" è uno studio multicentrico che è stato svolto annualmente dal 2015 al 2017 in Italia con l'obiettivo di valutare la prevalenza puntuale del delirium in pazienti anziani con età  $\geq 65$  e ricoverati in reparti ospedalieri, riabilitazioni e residenze sanitarie assistenziali. Il delirium è valutato nel giorno indice utilizzando il 4AT. Altre informazioni sono raccolte nello studio ed includono variabili demografiche, la comorbidità, lo stato funzionale ed i farmaci. La CP è misurata come la massima distanza orizzontale del polpaccio con la persona in posizione eretta.

**RISULTATI:** Su un campione di 817 pazienti per cui era disponibile la CP, 191 (23.4%) pazienti aveva delirium. I pazienti con delirium erano più anziani (mediana 87 vs 83 yrs,  $p < 0.001$ ), con maggiore disabilità (mediana New Mobility Score 2 vs 6,  $p < 0.001$ ) e maggiore prevalenza di demenza (59.2% vs 10.9%,  $p < 0.001$ ). La mediana del CP era di 29 cm nei pazienti con delirium vs 31 cm nei pazienti senza delirium ( $p < 0.001$ ). In una regressione logistica multivariata corretta per diverse covariate, la CP era associata in modo indipendente al delirium (Odd Ratio (OR) 0.96, 95% Intervallo Confidenza (CI) 0.92-0.99), come l'età (OR 1.03, 95%CI 1.00-1.06) e la presenza di demenza (OR 10.49, 95%CI 7.07-15.55).

**CONCLUSIONI:** La CP, marcatore di sarcopenia e/o fragilità, è associata al delirium in pazienti anziani ospedalizzati in reparti medici. Studi futuri sono necessari per confermare questi dati e per confrontarli con una valutazione standardizzata della sarcopenia e della fragilità.

#### Bibliografia

- Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG, Mazzone A, Cherubini A, Mossello E, Bo M, Bianchetti A, Rozzini R, Zanetti E, Musicco M, Ferrari A, Ferrara N, Trabucchi M; Italian Study Group on Delirium (ISGoD). *BMC Med.* 2016 Jul 18;14(1):106. doi: 10.1186/s12916-016-0649-8.

## DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLE DEMENZE IN UN SERVIZIO AMBULATORIALE DEDICATO: STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DELL'AMBULATORIO TRASLAZIONALE PER LA MEMORIA (ATM)

S. Orini <sup>1</sup>, C. Geroldi <sup>1</sup>, E. Chitò <sup>1</sup>, M. Bertocchi <sup>1</sup>, C. Bonomini <sup>2</sup>, M. Cotelli <sup>3</sup>, S. Galluzzi <sup>4</sup>, U.P. Guerra <sup>5</sup>, G.B. Frisoni <sup>6</sup>, O. Zanetti <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O. Alzheimer, IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia - <sup>2</sup> Servizio Trial Clinici, IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia - <sup>3</sup> Servizio di Neuropsicologia, IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia - <sup>4</sup> LENITEM, IRCCS S. Giovanni di Dio Fatebenefratelli, Brescia - <sup>5</sup> U.O. Medicina Nucleare, Fondazione Poliambulanza, Brescia - <sup>6</sup> Laboratory of Neuroimaging of Aging, University of Geneva, Ginevra, Switzerland

**SCOPO DEL LAVORO:** Descrivere le procedure per la diagnosi precoce della malattia di Alzheimer in un setting clinico.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è condotto nel Centro San Giovanni di Dio - Fatebenefratelli, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico totalmente dedicato alle malattie mentali. Procedure differenti vengono riservate a pazienti con diverse gravità di malattia e diversa

entità di deficit cognitivo, come riassunto nella Figura 1. I pazienti con decadimento cognitivo dubbio o lieve (MMSE $\geq$ 26), oppure con demenza lieve, ma di incerta origine (diagnosi differenziale AD vs FTD, LBD, altre forme più rare), che richiedono valutazioni più approfondite e l'applicazione di esami strumentali più avanzati, vengono riferiti a un servizio specificamente dedicato alla diagnosi avanzata delle demenze, chiamato "Ambulatorio Traslaazionale per la Memoria" (ATM), nato come naturale prosecuzione della ricerca finalizzata sul decadimento cognitivo lieve terminata nel marzo 2005. Per ogni nuovo paziente con decadimento cognitivo dubbio o lieve (MMSE $\geq$ 26), oppure con demenza lieve, ma di incerta origine (diagnosi differenziale AD vs FTD, LBD, altre forme più rare) in visita ambulatoriale divisionale o privata intra moenia, i medici (geriatri o neurologi) dell'U.O. Alzheimer:

- eseguono una raccolta anamnestica, un esame obiettivo neurologico e un breve screening neuropsicologico;

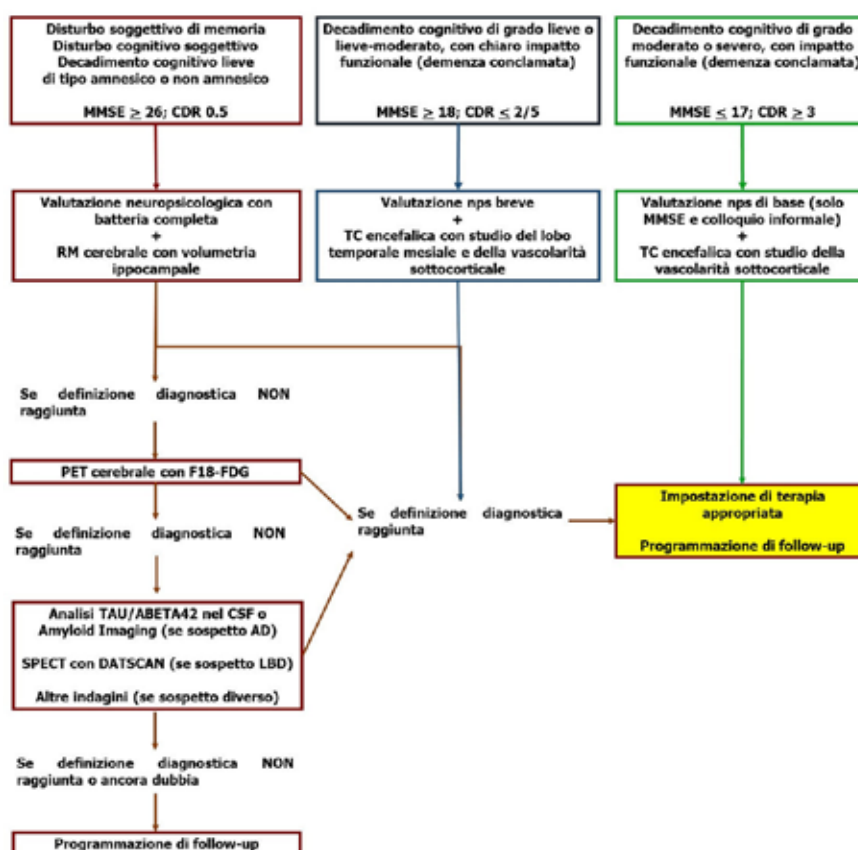


Figura 1.

- pongono un'ipotesi diagnostica, da verificare con i successivi accertamenti;
- consegnano una relazione con il piano di interventi richiesti;
- segnalano il paziente alla segreteria che coordina il percorso clinico.

Tutti i pazienti, come primo passo della valutazione, eseguono:

- prelievo ematico ed Elettrocardiogramma per esclusione di malattie fisiche e metaboliche;
- batteria neuropsicologica testistica che include: test di memoria, di linguaggio, di attenzione e concentrazione, prassia, ragionamento, e di valutazione della sfera affettiva (test di memoria di prosa, lista di Rey, Digit Span, test di Corsi, Token Test, test di fluency fonemica e semantica, Copia e Recall della figura di Rey, Trail Making Test, test delle matrici di Raven, GDS e STAY) presso il laboratorio di Neuropsicologia dell'I.R.C.C.S. San Giovanni di Dio - Fatebenefratelli;
- Risonanza Magnetica Cerebrale ad alta definizione, con elaborazione delle immagini e calcolo con programma sperimentale della volumetria ippocampale da parte del LENITEM (Laboratorio di Epidemiologia, Neuroimaging e Telemedicina), valutazione dell'atrofia temporale mesiale secondo la scala visiva di Scheltens, e della vascolarità sottocorticale con la scala di Wahlund da parte dei clinici di riferimento.

Se al termine di queste prime valutazioni è stata raggiunta la diagnosi di demenza, si conclude il percorso diagnostico. Se, invece, la diagnosi di demenza non è stata ancora raggiunta, si procede nella maggior parte dei casi con la richiesta di:

- PET cerebrale con F18-FDG per lo studio del metabolismo cerebrale con elaborazione delle immagini da parte del LENITEM, e valutazione qualitativa da parte del medico specialista in medicina nucleare, che rileva visivamente e qualitativamente deficit funzionali, con particolare attenzione per riduzione del metabolismo del glucosio nelle aree cerebrali specificamente coinvolte nei processi patologici dell'AD (precuneo, cingolato posteriore, temporale mesiale, temporo-parietale).

In una minoranza di pazienti, perché non ancora inclusi nella pratica clinica routinaria, fino ad ora limitati a soggetti che partecipavano a studi di ricerca, sono stati eseguiti anche:

- Rachicentesi per dosaggio di Tau e Abeta42 liquorali;
- Amyloid imaging (PET 18F Florbetapir o 18 F Florbetaben) con valutazione qualitativa da parte del medico specialista in medicina nucleare. Per il suo elevato valore predittivo negativo, sembra in grado di escludere in modo affidabile la patologia da beta-

amiloide come causa di base del declino cognitivo. Con il referto degli esami richiesti, il caso clinico di ogni singolo paziente è discusso nel corso di riunioni a cadenza quindicinale, con la partecipazione dei clinici e dei ricercatori coinvolti nell'ambulatorio, del medico nucleare per discussione delle immagini PET e dei ricercatori dell'U.O. Trial Clinici, per eventuale inclusione in trial clinici in corso. L'orientamento diagnostico della prima visita ambulatoriale viene rivisto alla luce dei risultati degli esami eseguiti e il livello di confidenza diagnostica viene rivalutato e aggiornato dal clinico di riferimento. L'assegnazione ad una categoria diagnostica dalla diagnosi clinica (la diagnosi pre-marker) alla diagnosi finale (la diagnosi post-marker) può rimanere la stessa o cambiare.

**RISULTATI:** Nel triennio 2015-2017 sono stati valutati 556 pazienti. Al termine del percorso diagnostico, 131 pazienti (23%) hanno ricevuto diagnosi di AD, sono stati posti in terapia con AchEI o Memantina e proseguiranno le visite di follow-up nell'ambito del progetto Cronos. Alla maggior parte dei pazienti (510, 92%) è stata proposta la partecipazione ad almeno un progetto di ricerca (trial clinico farmacologico o non farmacologico, progetto diagnostico).

**CONCLUSIONI:** Una diagnosi precoce di AD permette ai pazienti di prendere le decisioni più appropriate per il proprio futuro e consente loro di partecipare a trial clinici per sperimentazione di farmaci potenzialmente in grado di modificare il decorso della malattia.

#### Bibliografia

- DSM-5 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2013.
- Dubois et al., Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria. *Lancet Neurol* 2014;13:614-629.

#### INFLUENZA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE SULLA EVOLUZIONE DEL DETERIORAMENTO COGNITIVO AD 1 ANNO IN PAZIENTI ANZIANI

G. Orsitto, A. Bruni

*U.O.C. di Medicina Interna, P.O. Bari Sud di Venere, ASL Bari, Bari*

**SCOPO DEL LAVORO:** La fibrillazione atriale (FA) è l'aritmia cardiaca più frequente negli anziani con una prevalenza in continuo aumento nel corso degli anni. Essa è stata associata ad un maggiore rischio di stroke, scompenso cardiaco e morte e più recentemente anche di declino cognitivo e demenza. Tuttavia non sono ancora ben chiari gli effetti nel tempo dello sviluppo

della FA sulla evoluzione del deterioramento cognitivo nei pazienti anziani. Scopo del presente lavoro è stato quello di valutare l'influenza della FA incidente sulla evoluzione del deterioramento cognitivo ad 1 anno in pazienti anziani ospedalizzati affetti da mild cognitive impairment (MCI), demenza lieve (D) ed in soggetti senza deficit cognitivo (C).

**MATERIALI E METODI:** Nel presente studio sono stati arruolati 535 pazienti di età maggiore di 65 anni, consecutivamente ricoverati da gennaio 2013 a dicembre 2016 presso la U.O.C. di Medicina Interna del PO Bari Sud Di Venere di Bari - ASL Bari, e senza precedente diagnosi nota o documentata di FA. Tutti i pazienti sono stati sottoposti durante il ricovero (T0) ed al follow-up ad 1 anno (T1) alla valutazione multidimensionale geriatrica mediante

cui sono stati valutati lo stato funzionale (ADL, IADL), la comorbidità (CIRS), il tono dell'umore (GDS-15) e lo stato nutrizionale (MNA). Lo stato cognitivo è stato valutato mediante i punteggi del Mini Mental State Examination (MMSE) e della Clinical Dementia Rating Scale (CDR). La diagnosi di FA è stata formulata mediante l'ECG, confermata da specialista cardiologo e rilevata dalla scheda di dimissione ospedaliera (codice ICD-9 427.31) e dai dati ricavati da EDOTTO, il sistema informativo sanitario della Regione Puglia in esercizio dal 2012. La diagnosi di MCI è stata fatta in accordo ai criteri di Petersen. Le diagnosi di Malattia di Alzheimer (AD), Demenza Vascolare (VaD) e Demenza Mista (MD) sono state poste in accordo ai criteri NINCDS-ADRDA, NINDS-AIREN Work Group ed a quelli del DSM-V. L'analisi statistica è stata eseguita utiliz-

**A** Influenza della fibrillazione atriale (FA) nella evoluzione del deterioramento cognitivo ad 1 anno (T1) in accordo ai livelli cognitivi individuati: mild cognitive impairment (MCI), demenza lieve (D) e cognitivamente integri (C).

	MMSE <sup>1</sup>		p	CDR <sup>1</sup>		p
	T0	T1		T0	T1	
<b>MCI (n.63)</b>	24.6±2.4	24.0±2.1	ns	0.5±0.2	0.6±0.4	ns
<b>MCI<sub>FA</sub> (n.44)</b>	24.2±1.2	23.5±1.5	0.018	0.5±0.3	0.5±0.5	ns
<b>D (n.102)</b>	22.0±1.9	21.4±2.5	0.020	1.3±0.9	1.5±1.2	ns
<b>D<sub>FA</sub> (n.72)</b>	22.1±2.3	21.3±2.1	0.030	1.4±0.7	1.8±1.0	0.006
<b>C (n.133)</b>	26.8±2.5	26.2±3.0	ns	0.1±0.5	0.2±0.6	ns
<b>C<sub>FA</sub> (n.121)</b>	26.5±2.6	25.7±1.8	0.006	0.2±0.2	0.4±0.3	0.000

<sup>1</sup>Sono riportati i valori medi ± SD.

**B** Percentuali di conversione ad MCI e demenza ad 1 anno (T1) in accordo ai livelli cognitivi individuati: mild cognitive impairment (MCI), demenza lieve (D) e cognitivamente integri (C).

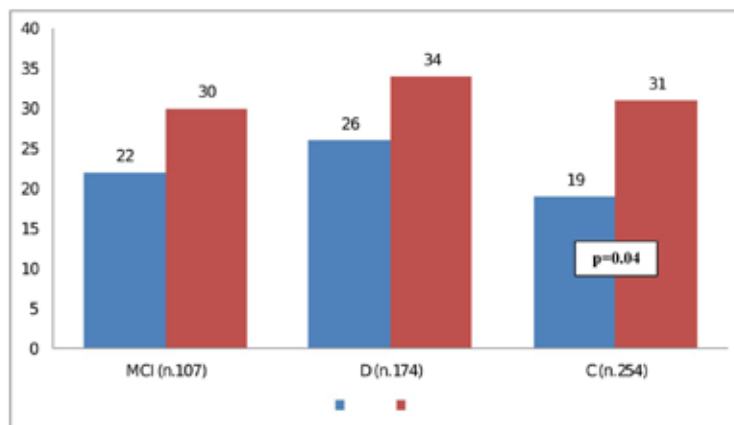


Figura 1.

zando il t-Test, il confronto tra due proporzioni e l'ANOVA post-hoc per comparazioni multiple.

**RISULTATI:** Dei 535 pazienti arruolati (M=243, F=292, età media  $79.9 \pm 5.9$ , range=65-99 anni), 174 sono risultati essere affetti da demenza lieve (AD=48, VaD=56, MD=70), 107 da MCI, e 254 C. La diagnosi di FA è stata posta in 72 pazienti con D, 44 MCI e 121 C. I risultati relativi all'influenza della FA sulla evoluzione del deterioramento cognitivo ad 1 anno in accordo ai tre gruppi di pazienti individuati (MCI, D e C) sono riportati Figura 1A, mentre le percentuali di conversione ad MCI e demenza sono riportate in Figura 1B.

**CONCLUSIONI:** In questo campione di pazienti anziani la FA si associa ad un significativo maggiore deterioramento cognitivo ad 1 anno specialmente in quelli cognitivamente integri, nei quali è stata evidenziata anche una maggiore percentuale di conversione ad MCI e demenza rispetto agli altri due gruppi di pazienti. Tali risultati devono però essere confermati su una più ampia scala di pazienti.

#### Bibliografia

Chen LY, Norby FL, Gottesman RF, et al. Association of atrial fibrillation with cognitive decline and dementia over 20 years: the ARIC-NCS (Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study).

#### PREVALENZA, PATTERN E CORRELATI CLINICI DEL DISTURBO DEPRESSIVO IN UNA POPOLAZIONE DI ANZIANI IN SETTING AMBULATORIALE

C. Pais, M.C. Cipriani, R. Liperoti, M.R. Lo Monaco, R. Bernabei

*Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Roma*

**PREMESSA:** Un anziano su quattro presenta sintomi depressivi che hanno un significativo impatto sullo stato generale di salute. La depressione è una condizione patologica che conduce ad un declino cognitivo e funzionale del paziente, con peggioramento della qualità della vita e un incremento del rischio di disabilità fisica, depressione maggiore, deterioramento cognitivo, ictus, suicidio e mortalità. Nella popolazione geriatrica i disturbi subsindromici (distimia, episodio depressivo di breve durata, episodio depressivo ricorrente, episodio depressivo con sintomi insufficienti e depressione non altrimenti specificata), sono prevalenti rispetto al disturbo depressivo maggiore. La presentazione clinica è di solito atipica e caratterizzata da un corredo sintomatologico sfumato e mutevole così da essere spesso sotto-stimata e sottotrattata.

**OBIETTIVI:** L'obiettivo del presente studio cross-section-

nal è quello di descrivere la frequenza, il pattern clinico del disturbo depressivo e i fattori socio-demografici, funzionali, clinici ad esso correlati in campioni di soggetti con età superiore a 65 anni. Verranno inoltre prodotte le stime di prevalenza di trattamento del disturbo depressivo e descritto il pattern di utilizzo di farmaci antidepressivi, con l'obiettivo di studiare la prevalenza dello spettro depressivo e i correlati psichici, fisici e farmacologici.

**MATERIALI E METODI:** I partecipanti allo studio verranno selezionati tra coloro che afferiscono ai servizi ambulatoriali del dell'area Geriatrica del Centro di Medicina dell'Invecchiamento della Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli". Verranno inclusi tutti i pazienti ultra-sessantacinquenni che afferiranno in sequenza ai suddetti servizi ambulatoriali nel periodo compreso tra il 1° luglio 2018 e il 31 ottobre 2018. Il campione in esame verrà sottoposto ad una valutazione multidimensionale geriatrica mediante scale funzionali e Montreal Cognitive Assessment (MoCA), ad una valutazione della performance motoria mediante Short Physical Performance Battery (SPPB), del tono dell'umore mediante la Geriatric Depression Scale (GDS), della sintomatologia ansiosa con Geriatric Anxiety Index (GAI) e della qualità della vita con EuroQoL-5D (EQ-5D). Si indagheranno, inoltre, il contesto socio-familiare del soggetto, le comorbidità e la storia clinica pregressa, la presenza di alterazioni laboratoristiche, la terapia farmacologica in corso, con particolare attenzione alla terapia antidepressiva.

**RISULTATI:** Abbiamo condotto analisi esplorative su una casistica europea di pazienti anziani istituzionalizzati (studio SHELTER) e abbiamo evidenziato che gli antidepressivi, benché siano tra i farmaci più utilizzati nelle case di cura, vengono somministrati solo al 47,2% dei pazienti con diagnosi di depressione e che, al contempo, solo il 42.2% dei trattati ha una corretta diagnosi di disturbo depressivo. I risultati del presente studio produrranno evidenze riguardo anziani in setting ambulatoriale, con particolare riferimento a stime di frequenza, pattern e correlati clinici del disturbo depressivo.

**CONCLUSIONI:** Si attende che le evidenze prodotte dal presente studio, possano produrre una accurata descrizione della frequenza e dell'impatto del disturbo depressivo nell'anziano. Tali evidenze potranno altresì dare un importante contributo anche al dibattito riguardo l'adeguatezza degli attuali criteri diagnostici per la depressione nell'anziano.

#### Bibliografia

Glover J.A. and Srinivasan S., JCOM 2017.  
Consensus guidelines for assessment and management of depression in the elderly, NSW Health department 2001.

Karp J. F. et al., *Primary Psychiatry* 2004.  
 C. Frank, *Canadian Family Physician* 2014.  
 V. Morichi et al, *Current pharmaceutical design* 2015.  
 Sigström R. et al., *Int J Geriatr Psychiatry* 2018.  
 Cherubini A. et al., *J Nutr Health Aging*. 2012.

## FUNZIONE MOTORIA E DECLINO COGNITIVO-FUNZIONALE IN ANZIANI CON DECADIMENTO COGNITIVO INIZIALE

M. Paoli<sup>1</sup>, M. Baccini<sup>2</sup>, E. Latini<sup>1</sup>, M. Mengoni<sup>1</sup>, V. Nucci<sup>1</sup>,  
 C. Baroncini<sup>1</sup>, M.C. Cavallini<sup>1</sup>, D. Simoni<sup>1</sup>, G. Rubbieri<sup>1</sup>,  
 A.M. Mello<sup>1</sup>, A. Ungar<sup>1</sup>, M. Di Bari<sup>1</sup>, E. Mossello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, AOU Careggi, Firenze* - <sup>2</sup> *Riabilitazione Cardiologica, AOU Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Negli ultimi anni è stata dimostrata l'esistenza di un'alterazione della marcia nella Malattia di Alzheimer (AD) iniziale e nel Mild Cognitive Impairment (MCI), tanto che la riduzione della velocità della marcia è stata proposta come possibile marcatore clinico precoce di demenza in persone ad alto rischio. Il significato prognostico della valutazione della performance motoria in corso di decadimento cognitivo iniziale è tuttavia ancora oggetto di studio e non è ancora chiaro se la valutazione strumentale del cammino fornisca informazioni aggiuntive rispetto alla sola valutazione clinica. L'obiettivo di questo studio è quello di analizzare il ruolo della performance motoria, stimata sia mediante valutazione clinica standardizzata che mediante analisi computerizzata del cammino, nel predire il declino cognitivo e funzionale a distanza in un campione di anziani affetti da AD lieve e MCI.

**MATERIALI E METODI:** I partecipanti, valutati presso il Centro per i Disturbi Cognitivi e le Demenze della Geriatria dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi di Firenze, sono stati valutati all'arruolamento mediante Short Physical Performance Battery (SPPB) e analisi computerizzata del cammino (sistema GAITRite®) in "motor single task" (mST) e durante compito cognitivo interferente di fluency verbale su stimolo fonemico ("dual task" - DT). Il livello cognitivo (Mini Mental State Examination - MMSE) e il livello funzionale globale (ADL e IADL) sono stati valutati all'arruolamento e dopo un follow-up mediano di 4 anni (IQR:5,5-2,8 anni).

**RISULTATI:** Il campione è composto da 35 pazienti (età media:78 anni, SD:4,8 anni, 57% donne), 21 con diagnosi di MCI e 14 di AD lieve. Alla valutazione basale (T0) il valore medio di MMSE era 25 (SD:2,8) e quello di SPPB era 10 (SD:1,6). La prestazione cognitiva al follow-up (T1, MMSE medio:19, SD:6,4) era significativamente associata al punteggio basale di SPPB

(Rho 0.42, p=0.031), ed in particolare al sub-test "Sit-to-stand" (STS), e alla lunghezza del passo durante la prova in DT (Rho 0.501, p=0.009). In un modello multivariato, aggiustato per età, MMSE a T0 e durata del follow-up, una maggior lunghezza del passo in DT è risultata indipendentemente associata ad un maggior punteggio al MMSE a T1. Inoltre il punteggio di SPPB a T0, e in particolare al STS, è risultato associato alla prestazione funzionale globale a T1, valutata sia mediante il punteggio ADL (Rho 0.50, p=0.002) che IADL (Rho 0.47, p=0.004). In un modello aggiustato per età, stato funzionale globale a T0 e durata del follow-up, il punteggio di SPPB è risultato associato al punteggio di ADL a T1. Non sono stati identificati predittori motori indipendenti di IADL a T1, che è invece risultato indipendentemente associato alla prestazione al Clock Test (ma non al MMSE) a T0.

**CONCLUSIONI:** In questo campione di anziani con decadimento cognitivo iniziale, una peggiore performance motoria, valutata mediante una scala clinica standardizzata (SPPB) e un test computerizzato del cammino in condizione di DT, è risultata predittiva di un maggior declino cognitivo e funzionale. Complessivamente i dati del presente studio supportano l'utilizzo routinario, a scopo prognostico, di test clinici standardizzati della performance degli arti inferiori negli anziani con decadimento cognitivo iniziale. Inoltre, l'analisi del cammino in "dual task" merita di essere oggetto di ulteriori studi come potenziale predittore di progressione del deficit cognitivo.

## Bibliografia

- Eggermont LH, Gavett BE, Volkens KM, Blankevoort CG, Scherder EJ, Jefferson AL, Steinberg E, Nair A, Green RC, Stern RA. Lower-extremity function in cognitively healthy aging, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010 Apr;91(4):584-8.
- Pettersson AF, Olsson E, Wahlund L-O. Motor function in subjects with mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2005;19:299-304.
- Verghese J1, Lipton RB, Hall CB, Kuslansky G, Katz MJ, Buschke H. Abnormality of gait as a predictor of non-Alzheimer's dementia. *N Engl J Med*. 2002 Nov 28;347(22):1761-8.
- Verghese J, Robbins M, Holtzer R, Zimmerman M, Wang C, Xue X, Lipton RB. Gait dysfunction in mild cognitive impairment syndromes. *J Am Geriatr Soc*. 2008 Jul;56(7):1244-51.
- Aggarwal NT, Wilson RS, Beck TL, Bienias JL, Bennett DA. Motor dysfunction in mild cognitive impairment and the risk of incident Alzheimer disease. *Arch Neurol*. 2006 Dec;63(12):1763-9.
- Montero-Odasso M, Bergman H, Phillips NA, Wong CH, Sourial N, Chertkow H. Dual-tasking and gait in people with mild cognitive impairment. The effect of working memory. *BMC Geriatr*. 2009 Sep 1;9:41.

Maquet D, Lekeu F, Warzee E, Gillain S, Wojtasik V, Salmon E, Petermans J, Croisier JL. Gait analysis in elderly adult patients with mild cognitive impairment and patients with mild Alzheimer's disease: simple versus dual task: a preliminary report. Clin Physiol Funct Imaging. 2010 Jan;30(1):51-6.

**LA GESTIONE DEL DOLORE NEL PAZIENTE ANZIANO CON DECADIMENTO COGNITIVO GRAVE**

E. Petrò <sup>1</sup>, E. Ruffini <sup>1</sup>, M. Cappuccio <sup>2</sup>, C. Rota <sup>2</sup>, A. Tomasoni <sup>3</sup>, S. Fascendini <sup>3</sup>, C. Licini <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Gruppo San Donato, Ponte San Pietro (BG) - <sup>2</sup> Fondazione Cardinal Gusmini, Vertova (BG) - <sup>3</sup> Ferb Onlus, Gazzaniga (BG)

**SCOPO DEL LAVORO:** In anziani affetti da decadimento cognitivo grave e con dolore moderato severo in cui si ricorre all'utilizzo di oppioid maggiori (ossicodone/

naloxone, o fentanyl TTS in caso di pazienti disfagici) lo scopo del lavoro è stato quello di:

- valutare l'efficacia sul controllo del dolore (NOP-PAIN);
- valutare l'effetto sul recupero funzionale, inteso come outcome globale (misurato con Barthel Index) e outcome specifico (misurato con Scala Tinetti);
- valutare l'effetto sullo stato cognitivo-comportamentale (MMSE, NPI);
- valutare la tollerabilità e l'incidenza degli effetti collaterali (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Studio clinico osservazionale in aperto, su pazienti di età superiore a 65 con dolore moderato-severo, naive agli analgesici maggiori, con demenza di grado severo (MMSE<=13), osservati per 45 giorni. Sono stati rilevati NPI, Barthel index, CIRS, Tinetti index.

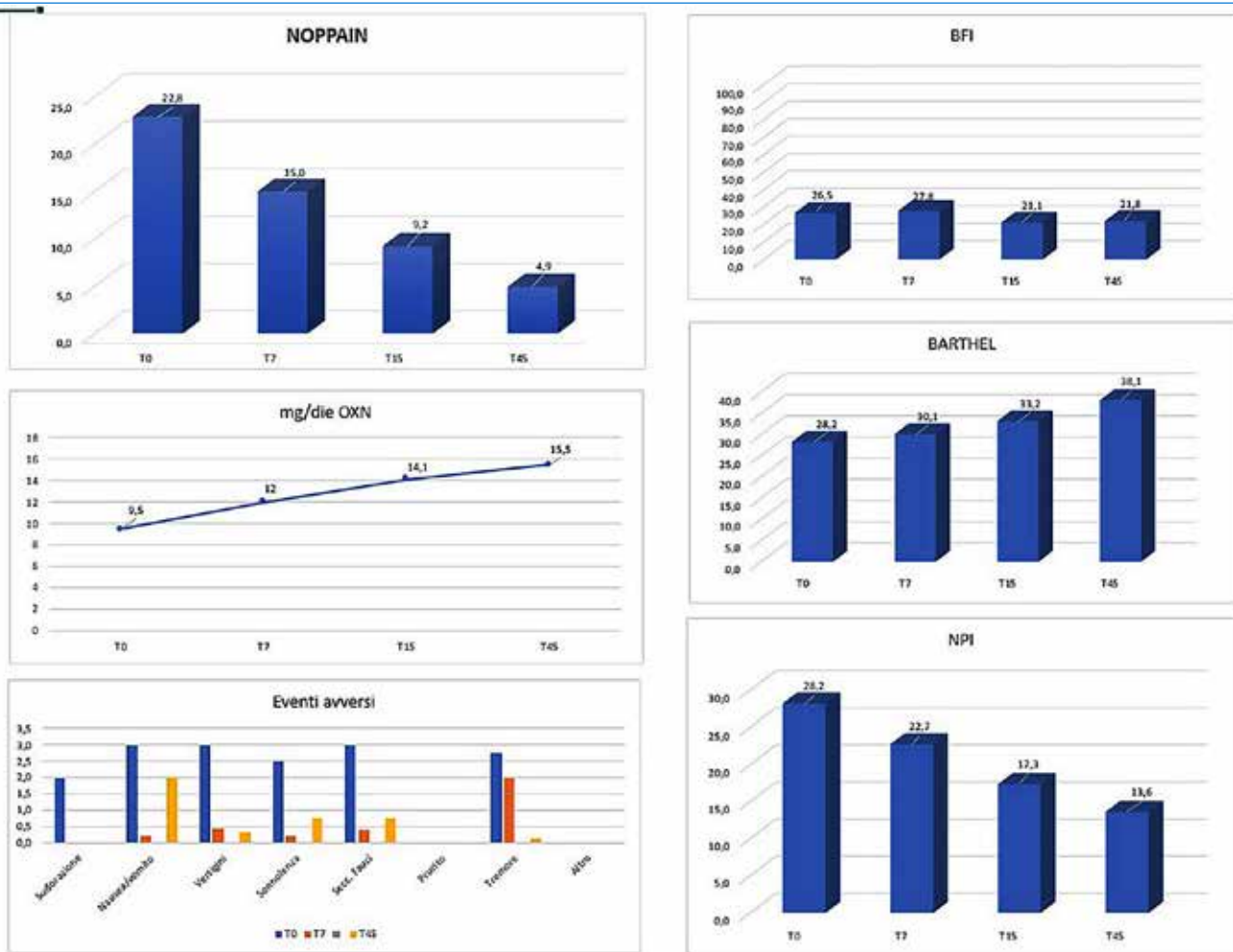


Figura 1.



**RISULTATI:** Dei 34 pazienti iniziali arruolati al T0 (femmine 64%, età media 83,4 anni) 32 hanno concluso l'osservazione a 45 giorni utilizzando ossicodone/naloxone (OXN) o fentanyl TTS (FEN). In questi pazienti si è osservata una riduzione del dolore misurato con NOPPAIN (T0=22,8; T45=9,2) con un buon profilo di tollerabilità; a questo si è associata ad una netta riduzione di NPI (28,2 a T0 vs 13,6 a T45,  $p=0,002$ ), un miglioramento dell'indice di Barthel (28,2 a T0 vs 38,1 a T45,  $p=0,002$ ), un miglioramento non significativo del MMSE (9,5 a T0 vs 11 a T45), con un miglioramento della QoL e senza peggiorare la funzione intestinale (BFI 26,5 a T0 vs 21,8 a T45).

**CONCLUSIONI:** L'utilizzo di oppioidi maggiori per il trattamento del dolore moderato-severo in pazienti affetti da decadimento cognitivo grave è efficace già a dosi basse e ben tollerato. Inoltre, il controllo del dolore ha comportato un miglioramento del profilo cognitivo comportamentale del paziente e del grado di disabilità.

#### Bibliografia

- Coluzzi F, Berti M. Change Pain: changing the approach to chronic pain. *Minerva Med.* 2011 Aug;102(4):289-307. Review.
- Herr, KA., & Mobily, PR. Complexities of pain assessment in the elderly. *Clinical considerations.* *J Gerontol Nurs.* 1991 Apr;17(4):12-9.
- Soham, AS., Kyriakos, SM., Ray, L., & James, SG. Impact of Pain on Disability Among Older Mexican Americans. *Journals of Gerontology* 2001;56(7):400-4.
- Landi F, Onder O, Cesari M, et al. Pain Management in Frail, Community-Living Elderly Patients. *Arch Intern Med* 2001; 161: 2721-24.
- S. Bombardieri. Il dolore cronico muscolo-scheletrico nell'anziano. *G. Gerontol* 2010;58:363-364.
- Chou et al. Clinical Guidelines for the use of chronic opioid therapy in chronic non cancer pain. *J of Pain*, Vol 10 No 2, pag 113-120.
- Hip Fracture NICE Guidelines, Apr 2011.
- Gianni et al, Therapy of chronic pain in elderly patients: which is the optimal administration route? *Terapia Evidence Based* 2012; Vol. 5, N. 2, giugno 2012;
- Tessaro L, Bandieri E, Costa G, Fornasier G, Iorno V, Pizza C, Pastacaldi G, Micheletto G. Use of oxycodone controlled-release immediately after NSAIDs: a new approach to obtain good pain control. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2010 Feb;14(2):113-21.
- Carpanelli et al, *Riv.It.Cure Pall.* Num1, 2009.
- Simpson Ket al, Fixed-ratio combination oxycodone/naloxone compared with oxycodone alone for the relief of opioid-induced constipation in moderate-to-severe noncancer pain. *Curr Med Res Opin* 2008;24(12): 3503-3512.
- Lowenstein O. et al. Efficacy and safety of combined prolonged-release oxycodone and naloxone in the management of

moderate/severe chronic non-malignant pain: results of a prospectively designed pooled analysis of two randomised, double-blind clinical trials. *BMC Clinical Pharmacology* 2010;10:12.

Gatti A et al. Prolonged-Release Oxycodone/Naloxone in Non-malignant Pain: Single-Center Study in Patients with Constipation. *Adv Ther.* 2013 Jan;30(1):41-59.

Petrò E. et. al Low-dose oral prolonged-release oxycodone/naloxone for chronic pain in elderly patients with cognitive impairment: an efficacy-tolerability pilot study. *Neuropsychiatric disease and treatment* 2016: 12 559-569.

#### FATTORI PREDITTIVI DI DELIRIUM: UN ANNO DI OSSERVAZIONE IN UNA GERIATRIA PER ACUTI

T. Pirina <sup>1</sup>, B. Piras <sup>2</sup>, P. Tilocca <sup>2</sup>, A. Scuteri <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Università degli Studi di Sassari, Sassari - <sup>2</sup> U.O. Geriatria, AOU di Sassari, Sassari

**SCOPO DEL LAVORO:** L'occorrenza del Delirium, una alterazione dello stato di coscienza con significativo impatto sulla durata di degenza e sul rientro al domicilio piuttosto che in istituzione, risulta sottostimato anche nei Reparti geriatrici. Il 4AT si è rivelato un efficace e rapido strumento di screening del delirium. Scopo del presente studio era: a) valutare la prevalenza ed i fattori predittivi di delirium in un Reparto di Geriatria per acuti; b) il ruolo dello screening (mediante 4AT) sulla prevalenza di delirium all'ingresso e durante la degenza.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 972 pazienti ricoverati presso la UO Geriatria dell'AOU di Sassari da marzo 2017 a marzo 2018; 56 sono stati esclusi perché con afasia o non contattabili. I 916 pazienti studiati sono stati suddivisi sulla base della somministrazione del 4AT: 468 no e 448 sì. I dati clinici, inclusa la disabilità (Barthel Index), il dolore (VAS) e la polipatologia (Charlson Comorbidity Index) venivano raccolti all'ingresso in Reparto. Il delirium all'ingresso (DELIR-IN) veniva diagnosticato come una alterazione dello stato di vigilanza oppure come un punteggio 4AT>4. Il delirium durante la degenza (DELIR-DEG) veniva diagnosticato come una alterazione dello stato di vigilanza non presente all'ingresso. Il t-test o l'ANOVA venivano usati per il confronto tra gruppi, la regressione logistica per identificare i fattori predittivi di delirium; una  $p<0.05$  indicava una significatività statistica.

**RISULTATI:** I pazienti con rispetto a quelli senza DELIR-IN presentavano più frequentemente demenza, utilizzo di antipsicotici, di benzodiazepine, di diuretici, di farmaci CV, un Barthel index più basso e valori di Hb più elevati (disidratazione?). Non si evidenziavano differenze significative in Charlson Comorbidity Index,

dolore, presenza di deprivazione sensoriale. I pazienti con rispetto a quelli senza DELIR-DEG presentavano più frequentemente demenza, utilizzo di antipsicotici, di diuretici, un Barthel Index più basso e valori di Hb e di sodio ematico più elevati (disidratazione?). Non si evidenziavano differenze significative in Charlson Comorbidity Index, dolore, presenza di deprivazione sensoriale. La prevalenza di delirium era più elevata nel gruppo cui veniva somministrato 4AT (DELIR-IN: 17.9% Vs 7.5%,  $p < 0.01$ ; DELIR-DEG: 13.2% Vs 6.2%,  $p < 0.01$ ). La somministrazione di 4AT era un predittore di DELIR-IN (OR 2.61, 95% CI 1.68-4.03,  $p < 0.01$ ) e DELIR-DEG (OR 2.17, 95% CI 1.34-3.49,  $p < 0.01$ ) indipendente da demenza, uso di antipsicotici, uso di diuretici, Barthel Index ed Hb, suggerendo che lo screening per il delirium ne facilita/aumenta la diagnosi. Non si evidenziavano differenze significative nelle variabili esaminate tra i soggetti con e senza 4AT, ad eccezione di dolore (10.9% Vs 19.1%,  $p < 0.05$ ) e Barthel Index ( $36.2 \pm 36.2$  Vs  $45.5 \pm 36.5$ ,  $p < 0.05$ ).

**CONCLUSIONI:** Lo screening per il delirium con uno strumento rapido e validato quale il 4AT si accompagna ad una maggiore accuratezza diagnostica, non attribuibile ad altre differenze nella popolazione esaminata.

#### Bibliografia

- Bellelli G. et al. Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age Ageing*. 2014 Jul;43(4):496-502.
- Hendry K et al. Evaluation of delirium screening tools in geriatric medical inpatients: a diagnostic test accuracy study. *Age Ageing*. 2016 Nov;45(6):832-837.
- Ruiz Bajo et al. Incidence and predictive factors of delirium in hospitalised neurological patients. *Neurologia*. 2013 Jul-Aug;28(6):356-60.

#### VORTIOXETINA E DISTURBI COGNITIVI NEL PAZIENTE ANZIANO CON DEPRESSIONE MAGGIORE. DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

B. Provenzano, N.C. Libutti

*U.O.C. Geriatria, Azienda Ospedaliera Regionale S. Carlo, Potenza*

**SCOPO DEL LAVORO:** La depressione maggiore è molto comune e colpisce circa 350 milioni di persone nel mondo con un'incidenza in costante aumento. Nonostante i notevoli progressi compiuti negli ultimi decenni dalla ricerca farmacologica e la disponibilità di numerosi farmaci antidepressivi, il beneficio del trattamento e il tasso di remissione continuano a essere non soddisfacenti. Infatti, malgrado un'iniziale incoraggiante risposta al trattamento farmacologico, in molti pa-

zienti permane una sintomatologia residua che riguarda la sfera affettiva, cognitiva e psicomotoria; sintomi che hanno un notevole impatto non solo sulla funzionalità e sulla qualità di vita del paziente, ma anche sul rischio di ricorrenze della malattia. Negli ultimi anni i ricercatori si sono quindi orientati verso nuovi farmaci in grado di contrastare sia i sintomi depressivi, sia quelli cognitivi e funzionali. Vortioxetina è un antidepressivo con azione multimodale in quanto associa il blocco del reuptake del trasportatore della serotonina all'azione su multipli recettori serotoninergici. Il trattamento prevede dosi comprese tra 5 e 20 mg/die (dose iniziale raccomandata, 10 mg/die sotto i 65 anni e 5 mg/die sopra i 65 anni). Scopo del lavoro è quello di verificare l'efficacia della vortioxetina sui sintomi cognitivi in età geriatrica.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo preso in esame il caso clinico di un paziente di 67 anni in follow up clinico-terapeutico specialistico psichiatrico per depressione maggiore per la quale ha assunto nel corso degli anni diversi trattamenti farmacologici. La terapia con SSRI (nel tempo paroxetina 20 mg/die, escitalopram 20 mg/die, sertralina 100 mg/die; fluvoxamina 100 mg/die) ha, in un primo tempo, portato a un innalzamento dei livelli di ansia e successivamente alla remissione della sintomatologia ansioso-depressiva che è stata seguita, dopo diverse settimane, da ricorrenti nuovi episodi, ed effetti collaterali quali aumento di peso e soprattutto alterazioni ecografiche. Negli ultimi mesi il quadro è stato caratterizzato da stabile deflessione del tono dell'umore, apatia, difficoltà di attenzione, concentrazione e memoria. Per tale motivo, al fine di escludere una demenza degenerativa primaria o secondaria, veniva inviato al nostro ambulatorio geriatrico. L'esame clinico evidenziava una deflessione nel tono dell'umore, apatia, abulia e un deficit cognitivo medio (MMSE: 20/30) con difficoltà significative nell'attenzione e nella concentrazione. Come da protocollo si richiedeva l'esecuzione di: TC encefalo, ecocolodoppler TSA, PET-TC cerebrale, dosaggio vitamina B12, acido folico e assetto tiroideo. Tali esami sono risultati tutti nella norma.

**RISULTATI:** A questo punto si è pensato di sostituire, in maniera graduale, la fluvoxamina con vortioxetina. Inizialmente la vortioxetina è stata assunta al dosaggio di 5 mg/die, poi aumentata al dosaggio di 10 mg/die dopo un mese. All'iniziale dosaggio di 5 mg/die, il paziente ha fatto registrare un miglioramento del tono dell'umore con riduzione dell'apatia, dell'abulia, accompagnato da un discreto recupero dei livelli di attenzione, concentrazione e di memoria (MMSE: 23/30). Al dosaggio di 10 mg, dopo un ulteriore mese, il paziente ha manifestato la remissione dei sintomi ansiosi e depressivi, un ulteriore miglioramento di apatia, abulia e una riat-

tivazione dell'iniziativa, dell'attenzione e della memoria (MMSE:30/30).

**CONCLUSIONI:** L'effetto positivo di vortioxetina sui sintomi cognitivi della depressione, descritto nel caso clinico qui presentato, è già stato dimostrato in precedenti studi clinici randomizzati alcuni dei quali hanno escluso che gli effetti sulle funzioni cognitive fossero una conseguenza della sola azione antidepressiva del farmaco. La capacità di vortioxetina di migliorare i sintomi della depressione, inclusi i sintomi cognitivi, è stata interpretata come il risultato delle sue peculiari caratteristiche farmacologiche e farmacodinamiche. Vortioxetina, infatti, come già accennato, è un farmaco antidepressivo con un meccanismo di azione multimodale che agisce modulando direttamente e indirettamente la neurotrasmissione in diversi sistemi, serotoninergico e non. Come molti antidepressivi, vortioxetina è in grado di legare il trasportatore della serotonina (SERT), inibendo selettivamente la ricaptazione di questo neurotrasmettitore. Inoltre vortioxetina esercita un effetto su numerosi recettori serotoninergici, agendo come agonista del recettore 5-HT<sub>1A</sub>, parziale agonista del recettore 5-HT<sub>1B</sub>, antagonista dei recettori 5-HT<sub>3</sub>, 5-HT<sub>7</sub> e 5-HT<sub>1D</sub>. Studi preclinici hanno mostrato come l'azione svolta da vortioxetina sui recettori serotoninergici possa correggere il deficit di memoria causato dalla deficit indotto di serotonina. Anche l'azione antagonista esercitata da vortioxetina sul recettore 5-HT<sub>7</sub> sembra essere associata ad aspetti cognitivi quali i processi dell'attenzione e della memoria. Infine vortioxetina svolge un effetto indiretto anche su altri neurotrasmettitori oltre alla serotonina aumentando i livelli di noradrenalina, dopamina, istamina, acetilcolina e glutammato in specifiche aree del cervello.

### Bibliografia

- Baldwin DS, Chrones L, Florea I, et al. The safety and tolerability of vortioxetine: analysis of data from randomized placebo-controlled trials and open-label extension studies. *J Psychopharmacol* 2016; 30: 242-52.
- Wang Y, Nomikos GG, Karim A, et al. Effect of vortioxetine on cardiac repolarization in healthy adult male subjects: results of a thorough QT/QTc study. *Clin Pharmacol Drug Dev* 2013; 2: 298-309.
- Florea I, Danchenko N, Brignone M, Loft H, Rive B, Abetz-Webb L. The effect of vortioxetine on health-related quality of life in patients with major depressive disorder. *Clin Ther* 2015; 37: 2309-23.

### TERAPIA ESPRESSIVA CORPOREA INTEGRATA (TECI)

C. Putrino <sup>1</sup>, A. Malara <sup>1,3</sup>, E. Sodano <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme (CZ) - <sup>2</sup> Centro RaGi, Spazio Onlus Al.Pa.De., Catanzaro - <sup>3</sup> Coordinamento Scientifico ANASTE Calabria, Lamezia Terme (CZ)

**SCOPO DEL LAVORO:** Il progressivo e costante processo di invecchiamento, che sta investendo la popolazione di gran parte dei Paesi a sviluppo avanzato, costituisce uno dei principali fattori responsabili del notevole incremento del numero di persone affette da demenza. La sintomatologia che colpisce le demenze è caratterizzata da una progressiva compromissione delle funzioni cognitive (mente) e, al tempo stesso, alterazioni della personalità e del comportamento (movimento). Così, le persone con malattia di Alzheimer o altre demenze diventano fabbricatori di simboli che rappresentano le proiezioni visibili dei desideri più nascosti e delle più profonde paure. La Terapia Espressivo Corporea Integrata (TECI) trae nutrimento dalla relazione corporea ed emozionale che si instaura tra terapeuta e paziente, recuperando una nuova alfabetizzazione fatta di gesti e segni, capace di riconsegnare al mondo il valore di una esistenza umana che la demenza non ha cancellato (1). La TECI ha alla sua base il principio secondo il quale il corpo sia l'unico strumento che la persona con demenza ha a sua disposizione per mostrarsi al mondo con tutta la sua individualità, perché: "Nel corpo del paziente si legge una biografia e non una semplice patologia" (2). L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare l'efficacia di questo "trattamento" in un campione di anziani affetti da demenza.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 15 pazienti (9 M di età media 74.2±16.5 e 6 F di età media 73.3±11.2) all'interno del centro diurno RaGi Onlus Spazio Al.Pe. De. di Catanzaro con diagnosi di demenza. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica al momento del ricovero (T0) e rivalutati a cadenza bimestrale per la durata di 6 mesi (prima valutazione novembre 2016, ultima valutazione maggio 2017) (T1). Lo stato cognitivo è stato valutato con il Mini Mental State Examination (MMSE) (3), lo stato affettivo mediante la Cornell Scale for Depression in Dementia (Cornell Scale) (4); i comportamenti problematici con la Neuropsychiatric Inventory (NPI) (5), l'autonomia nelle attività di vita quotidiana è stata valutata con l'Activity Daily Living (ADL) (6). Infine la qualità della vita è stata valutata con la Quality of Life Scale (EQ-5D) (valori <0 indicano scarsa qualità di vita e >0,5-1 buona qualità di vita) (7). Le attività di Teci terapia, chiamate giochi, si sono svolte tre volte a settimana dalla 9 alle 12 sia in

un contesto di gruppo che individuale. Il GIOCO rappresenta il filo conduttore di tutte le attività terapeutiche proposte ai pazienti che riescono a trovare nel processo espressivo, libero e creativo il collegamento tra un mondo interno e il mondo esterno. Ogni momento d'incontro ha seguito una serie ordinata di sequenze che si dividono in cinque fasi:

- L'accoglienza;
- Il saluto iniziale;
- La presentazione del gioco e la verifica;
- L'esperienza esplorativa;
- Il saluto finale.

Il gruppo dei pazienti oggetto di studio ha sperimentato l'attività di movimento simbolico, auto-espressivo, la tecnica di Expression Primitive, l'attività di Fonosimbolismo, le tecniche di Contact Care e danzaterapia. Durante le varie attività sono stati utilizzati materiali come cuscini, stoffe, foulard colorati, teli, lenzuola, palloni di varia grandezza, colore e materiale. E ancora fili, nastri, corde, cerchi, bastoni di legno, cannucce, bastoncini di bambù, strumenti musicali, elastici, lane e carte sonore. Ci sono state poi anche le "cose", ossia capi di abbigliamento e oggetti vari appartenuti ai pazienti stessi. Tutte le attività sono state supportate dalla musica masterizzata a 432 Hz.

**RISULTATI:** Rispetto al T0 la rivalutazione multidimensionale al T1 ha evidenziato un miglioramento dello stato cognitivo al MMSE, un miglioramento del tono dell'umore e della qualità della vita. Importante è risultato anche una diminuzione sostanziale della messa in atto dei comportamenti problematici (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Il metodo TECI apre nuove possibilità di relazione con il paziente affetto da demenza. I risultati dimostrano effetti positivi sulle performance cognitive, emotive e comportamentali. La TECI si focalizzando sulle funzioni emotive, espressive, esperienziali e sulle abitudini ancora custodite nel corpo dei pazienti che, attraverso la libera espressione corporea, emergono e diventano grammatiche corporali cognitive (ecco l'aspetto integrato di TECI) che devono essere comprese e decodificate per poi dare risposte operative e concrete ai pazienti.

#### Bibliografia

1. Sodano E., Le azioni incarnate nel metodo Teci. [www.ragionlus.com](http://www.ragionlus.com), 2017.
2. Galimberti U., Il corpo, Feltrinelli. Milano, 1983.
3. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12: 189-198.
4. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC, Shamoian CA. Cornell Scale For Depression in Dementia. *Biological Psychiatry* 1988; 23: 271-84.

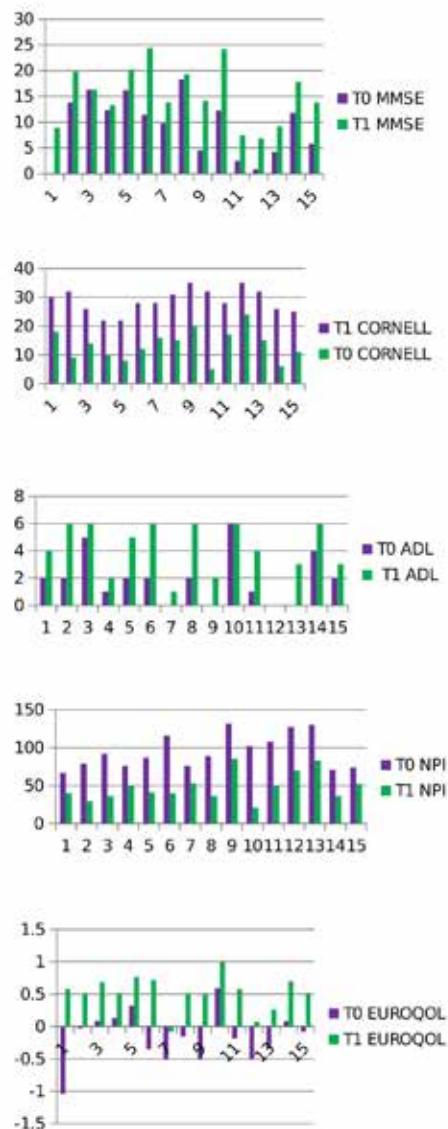


Figura 1.

5. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosemberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbei J, (1994) The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 44, 2308-2314.
6. Katz S: Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility and instrumental activities of daily living. *J. Am Geriatric Society* 1983; 31:721-727.
7. Rabin R, De Charro F, "EQ-5D: A Measure of Health Status from the EuroQol Group". *The Finnish Medical Society Duodecim, Ann. Med.* 2001; 33:337-343.

## INTER ART E LA POESIA: ALLA RISCOPERTA DELLE EMOZIONI

L. Putrino<sup>1</sup>, C. Putrino<sup>1</sup>, A. MALARA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme (CZ) - <sup>2</sup> Coordinamento Scientifico ANASTE Calabria, Lamezia Terme (CZ)

**SCOPO DEL LAVORO:** Il metodo Inter Art (1) è una delle tante strategie d'intervento della Pedagogia clinica, che interviene in aiuto alla persona. L'arte è vissuta e considerata come armonia, che si origina nella bellezza, e attraverso le emozioni che suscita è capace di penetrare nel più intimo delle cose. Le arti che sostanziano il metodo sono diverse. In questo progetto è stata utilizzata la poesia; poesia che suscita e incanta perché consente di guardarsi interiormente e aiuta nella conoscenza di se stessi. L'individuo, attraverso la poesia, si arricchisce di espressività comunicazionale con una propria originalità creativa. Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare l'efficacia dell'Inter Art sulla percezione di benessere, sullo stato d'ansia e sui disturbi del comportamento su un campione di pazienti anziani ricoverati presso il Centro Residenziale Riabilitativo San Domenico.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 19 pazienti (16 F di età media:  $82,5 \pm 8,08$  e 3 M di età media:  $79,6 \pm 7,57$ ), di questi 10 erano affetti da deficit cognitivo medio e 9 non presentavano alcun deficit cognitivo. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica. Lo stato cognitivo è stato valutato con il Mini-Mental State Examination (MMSE) (2), lo stato affettivo con la Geriatric Depression Scale (GDS) (3) e con la Cornell Scale for Depression in Dementia (CORNELL Scale) (4) per i pazienti con deficit cognitivo; i comportamenti problematici sono stati quantificati mediante la Neuropsychiatric Inventory (NPI) (5). Per valutare la percezione di benessere è stata utilizzata una Visual Scale da 0 (minor benessere) a 100 (massimo benessere), somministrata al baseline (T0) e al termine del trattamento (T1). Il progetto ha previsto l'utilizzo di alcune raccolte di poesie, selezionate secondo le preferenze dei pazienti. Sono state effettuate sessioni giornaliere di circa 30 minuti in un periodo compreso tra marzo e maggio 2018, per gruppo o individualmente per 5 pazienti. L'intervento è strutturato in 3 fasi: la prima fase è dedicata ad instaurare un rapporto di vicinanza emotiva attraverso esercizi di rilassamento e respirazione. La seconda fase prevede la lettura delle poesie selezionate dai pazienti. Nella terza fase i pazienti sono chiamati ad esternalizzare le proprie emozioni, verbalmente o graficamente.

**RISULTATI:** I pazienti senza deficit cognitivo, dopo una iniziale resistenza ad esprimere le proprie emozioni,

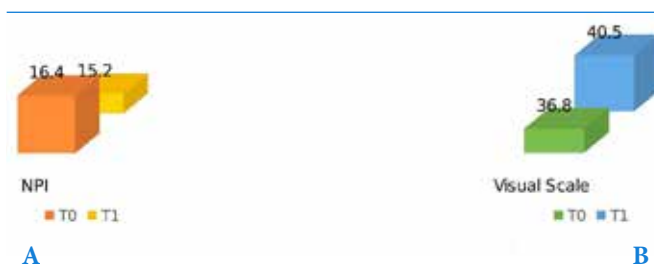


Figura 1.

hanno successivamente espresso una positiva comprensione emotiva. I pazienti con deficit cognitivo hanno invece, da subito, manifestato le proprie emozioni. Le emozioni maggiormente evocate sono state di gioia nel 60% del campione, di nostalgia melanconica nel 40%. Rispetto alla percezione del benessere il 60% dei pazienti ha dichiarato di percepire un benessere medio-alto (T0:  $36,8 \pm 15,2$ ; T1:  $40,5 \pm 16$ ) (Fig. 1B). Inoltre il disturbo d'ansia, valutato secondo l'item del NPI, si è ridotto per severità e frequenza dopo l'intervento di Inter Art (T0:  $16,4 \pm 12,9$ ; T1:  $15,2 \pm 11,4$ ) (Fig. 1A).

**CONCLUSIONI:** Il risultato principale, di questa esperienza, è stato quello di dare colore, movimento, suono e corporeità ai ricordi attraverso le emozioni. Il metodo Inter Art applicato, ai pazienti anziani affetti da deficit cognitivo, consente di aprire nuove possibilità di intervento per promuovere e migliorare la capacità di comunicazione emotiva, permettendo di liberare le emozioni ed imparare ad usarle. Le poesie non sono semplicemente lette e interpretate nel loro significato simbolico, ma stimolano i pazienti ad esprimere la propria storia e le proprie emozioni.

### Bibliografia

1. Pesci A Metodo Inter Art Edizioni Isfar, Firenze 2005.
2. Folstein M.F., Folstein S., McHugh P.R., J. Psychiatr. Res; 12:189-198, 1975.
3. Sheikh JI, Yesavage JA: Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. Clinical Gerontology: A Guide to Assessment and Intervention 165-173, NY: The Haworth Press, 1986.
4. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young BC, Shamoian CA: Cornell Scale for Depression in Dementia. Biol Psychiatric 1988; 23:271-284.
5. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J (1994) The neuropsychiatric inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology 44, 2308-2314.

## LA TERAPIA ANTIPSIKOTICA NEL PAZIENTE ANZIANO TRA REAZIONI AVVERSE ED EFFETTO PARADOSSO: UN CASO CLINICO

L. Rotunno, N. Anzoletti, M. Zito, S.D. Pierdomenico

*Scuola di Specializzazione in Geriatria e Gerontologia, Università G. D'Annunzio, Chieti*

**SCOPO DEL LAVORO:** I pazienti con Disturbo Neurocognitivo manifestano frequentemente disturbi del comportamento, agitazione psico-motoria e dispersezioni. Tali sintomi possono ridurre drasticamente la qualità della vita del paziente e del suo caregiver, nonché essere potenziale fonte di danno per gli stessi. Dapprima andrebbero tentati approcci di tipo comportamentale ed ambientale. Se ciò risultasse inefficace, può essere necessaria la somministrazione di farmaci antipsicotici.

**MATERIALI E METODI:** Paziente di 76 anni, affetta da ipertensione arteriosa e dislipidemia. S.I. giungeva alla nostra osservazione per sospetto deterioramento cognitivo. Veniva riferita la comparsa di deficit mnesici ad esordio subdolo, da circa 1-2 anni, ad andamento progressivo, ma fluttuante; erano presenti, inoltre, episodi di disorientamento temporale e spaziale, specialmente al mattino, nonché deficit attentivi. Il tono dell'umore risultava orientato verso le basse polarità, con episodi di pianto spontaneo anche durante la visita. Alla somministrazione dei test, si evinceva un ridotto orientamento spazio-temporale, un deficit nelle capacità di calcolo e nelle funzioni prassiche. Il punteggio del MMSE era 17/30 (16+1). In considerazione delle notizie anamnestiche, del colloquio effettuato con la paziente e la familiare e del risultato dei test neuropsicologici somministrati, si concludeva per un "Disturbo Neurocognitivo maggiore su base vascolare di grado lieve (CDR 0,5-1) associato a sindrome depressiva". Si avviava, pertanto, terapia con Trazodone 75 mg RP ore 20. Dopo due mesi, la paziente tornava a visita lamentando una eccessiva sedazione nonché la comparsa di allucinazioni visive ben strutturate ed irascibilità. Il MMSE risultava stabile. Veniva consigliato, quindi, di assumere Trazodone 60 mg/ml 30 gtt ore 21 e Clonazepam 2,5 mg/ml 8-10 gtt al bisogno. A distanza di sei mesi, si riscontrava un peggioramento del quadro cognitivo e dell'autonomia, con frequenti cadute, scarso controllo delle allucinazioni visive e dell'irritabilità. L'esame obiettivo neurologico escludeva la comparsa di sintomatologia extrapiramidale. Si riteneva opportuno, quindi, sospendere la terapia con Trazodone e avviare terapia con Risperidone 1 mg/ml a dosaggio di 0,5 mg alle ore 21, mantenendo Clonazepam al bisogno. Il mese successivo, la figlia riferiva reazione avversa al Risperidone (eritema cutaneo), per

cui il farmaco era stato sospeso su consiglio del MMG. Si decideva di iniziare terapia con Olanzapina 2,5 mg ore 21 per il controllo dei disturbi del comportamento. Durante la visita di controllo effettuata dopo due mesi, si evidenziava effetto paradosso dell'Olanzapina con peggioramento marcato dell'agitazione psico-motoria e dell'insonnia centro-terminale. Si impostava, in conclusione, wash-out dal Clonazepam e avvio di terapia con Quetiapina 25 mg 1 cp ore 8-20. Ai controlli successivi, buon controllo dei disturbi del comportamento e delle dispersezioni, per cui veniva confermata la terapia con Quetiapina.

**RISULTATI:** La paziente nel corso del follow up aveva presentato un progressivo peggioramento delle funzioni cognitive, associato a comparsa di sintomi psicotici, inizialmente mal controllati dalla terapia, in quanto aveva sviluppato sia effetti avversi al Risperidone, che effetto paradosso all'Olanzapina.

**CONCLUSIONI:** La terapia antipsicotica, nei pazienti anziani affetti da Disturbo Neurocognitivo, andrebbe individualizzata in base alla sintomatologia del paziente, all'anamnesi patologica, nonché alle possibili interazioni con altri farmaci assunti. Il paziente, pertanto, dovrebbe essere valutato periodicamente, sia per monitorare l'efficacia della terapia stessa, ma anche per controllare l'eventuale comparsa di sintomi extrapiramidali, effetti avversi o alterazioni elettrocardiografiche. Sarebbe opportuno intraprendere la terapia antipsicotica a basso dosaggio, incrementando gradualmente la posologia in considerazione della risposta clinica e dell'evoluzione della patologia e istruendo il caregiver circa la necessità di somministrare i farmaci con regolarità, evitando bruschi cambiamenti che possano contribuire al fallimento terapeutico.

### Bibliografia

- Clin Interv Aging. 2014 Aug 16;9:1363-73. doi: 10.2147/CIA.S63942. eCollection 2014. Use of atypical antipsychotics in the elderly: a clinical review. Gareri P, Segura-García C, Manfredi VG, Bruni A, Ciambrone P, Cerminara G, De Sarro G, De Fazio P.
- Clin Pharmacokinet. 2018 Jun 19. doi: 10.1007/s40262-018-0664-3. Clinical Pharmacokinetics of Atypical Antipsychotics: An Update. Mauri MC, Paletta S, Di Pace C, Reggiori A, Ciriugliaro G, Valli I, Altamura AC.

## VALIDAZIONE ITALIANA SULLA POPOLAZIONE CAMPANA DI UN NUOVO TEST PSICOMETRICO: IL QUICK MILD COGNITIVE IMPAIRMENT (QMCI-I) SCREEN

G. Russo<sup>1</sup>, A. Iavarone<sup>2</sup>, M. Carpinelli Mazzi<sup>1</sup>, F. D'Anna<sup>1</sup>, G. Milan<sup>3</sup>, M. Illario<sup>4</sup>, G. Iaccarino<sup>5</sup>, G. De Michele<sup>1</sup>, P. Abete<sup>1</sup>, A. Postiglione<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Federico II, Napoli - <sup>2</sup> AORN Ospedali dei Colli, Napoli - <sup>3</sup> ASL Napoli 1 Centro, Napoli - <sup>4</sup> Regione Campania, Napoli - <sup>5</sup> Università degli Studi di Salerno, Salerno

**SCOPO DEL LAVORO:** Definizione di una versione italiana del Quick Mild Cognitive Impairment screen (Qmci) e dei relativi dati normativi. Allo scopo di fornire ai clinici uno strumento di rapida somministrazione ed in grado di rilevare e valutare in modo più accurato il deficit cognitivo lieve, è stato sviluppato dal "Centre for Gerontology and Rehabilitation" dell'Università di Cork un nuovo questionario: il Quick Mild Cognitive Impairment (Qmci). Questo recente strumento di screening si è dimostrato altamente sensibile e specifico nell'identificare pazienti affetti da MCI con tempi di somministrazione contenuti (3-5 min) (1). La validità di tale strumento è stata inoltre comparata con altri test come il MMSE (2) ed il MoCA (1) confermandone la superiorità nel discriminare i soggetti sani da quelli affetti da MCI e demenza. La realizzazione di una validazione in lingua italiana ha lo scopo di fornire ai nostri clinici uno strumento di rapida somministrazione ed in grado di rilevare e valutare il deficit cognitivo lieve, in particolare nel soggetto anziano, in modo più accurato rispetto ai test di screening attualmente più utilizzati (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Una versione italiana del Qmci (Qmci-I) è stata somministrata a 307 soggetti privi di compromissione cognitiva. Il campione normativo è stato diviso in tre livelli di età (50-59, 60-69 e 70-80 anni) e quattro livelli di istruzione (3-5; 6-8; 9-13;>13 anni di frequenza scolastica). Sono state utilizzate analisi di re-

gressione multipla per valutare l'effetto di età, sesso e istruzione sui punteggi al test (sia globale che per i singoli domini) e per calcolarne i cut-off, riferendoci ad un intervallo di confidenza

al quinto centile.

**RISULTATI:** Il punteggio medio al Qmci-I è stato di 64/100 (SD=11). La variabile dell'età ha mostrato un significativo effetto negativo sul punteggio totale al Qmci-I, con un punteggio più basso ottenuto dai soggetti più anziani rispetto a quelli più giovani. Al contrario, un maggior livello di istruzione è stato associato con punteggi più alti. Età e livello di istruzione hanno influenzato significativamente solo il dominio legato alla memoria logica. Riguardo i restanti domini esplorati sono stati evidenziate le seguenti correlazioni: (1) all'aumentare dell'età si associano punteggi più bassi nella prova del richiamo differito; (2) alti livelli di istruzione si associano a punteggi più alti nella prove di richiamo immediato, disegno dell'orologio e fluency verbale. Il punteggio di cut-off regolato per lo schermo Qmci-I in questo campione era 49.4.

**CONCLUSIONI:** Il Qmci-I rappresenta un nuovo strumento di screening cognitivo multidominio rapido e utile per una valutazione cognitiva globale. Tuttavia, come altri strumenti di screening, è influenzato in modo significativo dall'età e dall'istruzione, richiedendo dati normativi. In questa prospettiva, ulteriori studi su una popolazione di pazienti italiani affetti da mild cognitive impairment e demenza chiarirà ulteriormente i vantaggi e le proprietà psicometriche del Qmci-I.

### Bibliografia

1. O'Caomh R, Timmons S, Molloy DW. Screening for Mild Cognitive Impairment: Comparison of 'MCI Specific' Screening Instruments. *J Alzheimers Dis.* 2016;51(2):619-29;
2. O'Caomh R, Gao Y, McGlade C, Healy L, Gallagher P, Tim-

Multiple linear regression for the total Qmci-I score and for the cognitive domain score							
	F (3, 306)	R	R <sub>2</sub>	p	Gender (coefficient; p)	Age (coefficient; p)	Education (coefficient; p)
Overall	23.45	0.43	0.19	<0.0001	1.07 p. NS	-0.28 p<0.0001	0.85 p<0.0001
Domain subtest scores							
Orientation	5.04	0.22	0.05	0.0020	-0.02 p. NS	-0.003 p. NS	0.03 p=0.0004
Immediate recall	9.80	0.30	0.09	<0.0001	0.12 p. NS	-0.01 p. NS	0.04 p<0.0001
Clock drawing	5.05	0.22	0.05	0.0020	-0.77 p. NS	-0.05 p. NS	0.14 p=0.0092
Delayed recall	3.98	0.19	0.04	0.0083	0.82 p. NS	-0.09 p=0.0055	-0.02 p. NS
Word fluency	12.04	0.33	0.11	<0.0001	0.48 p. NS	-0.02 p. NS	0.22 p<0.0001
Logical memory	17.48	0.38	0.15	<0.0001	0.44 p. NS	-0.10 p=0.0094	0.44 p<0.0001

Figura 1.

mons S, Molloy DW. Comparison of the quick mild cognitive impairment (Qmci) screen and the SMMSE in screening for mild cognitive impairment. *Age Ageing*. 2012 Sep;41(5):624-9. doi:10.1093/ageing/afs059.

### FREQUENCIES OF APOLIPOPROTEIN E ALLELES IN DEPRESSED PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

A. Salvemini <sup>1</sup>, G. D'Onofrio <sup>2</sup>, A. Greco <sup>1</sup>, A. Mangiacotti <sup>2</sup>, D. Sancarlo <sup>2</sup>, M.P. Dagostino <sup>2</sup>, D. Seripa <sup>2</sup>, A. Greco <sup>2</sup>, F. Bellanti <sup>1</sup>, G. Serviddio <sup>1</sup>, G. Vendemiale <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Foggia, Foggia - <sup>2</sup> IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)

**INTRODUZIONE:** Late-life depression (LLD) is the most widely acknowledged psychological problem among elderly patients with chronic kidney disease (CKD), with a prevalence range of 7%-42% (1-3). A recent study has shown that apolipoprotein E (ApoE)  $\epsilon 4$  allele and  $\epsilon 3/\epsilon 4$  genotype are associated with an increased risk of depression in elderly subjects (4). However, no association was found between the frequency of ApoE  $\epsilon 4$  and the occurrence of depression in Chinese patients undergoing hemodialysis (3). No data from Caucasians affected by CKD are available.

**OBIETTIVI:** To explore the relation between the frequencies of ApoE alleles and the occurrence of LLD in patients with several grades of CKD in an Italian sample of Caucasians.

**MATERIALI E METODI:** A total of 588 consecutive CKD patients (M=227, F=361; Mean Age 78.34 $\pm$  6.91, range=65-97) attending the Unit of Geriatrics at the IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" in San Giovanni Rotondo, Italy, were included in this study. Patients were divided in 4 groups: 1) 425 patients with LLD and CKD (Group 1), 2) 7 patients with LLD and without CKD (Group 2), 3) 153 patients without LLD and with CKD (Group 3), and 4) 3 patients without LLD and CKD (Group 4).

All participants underwent a comprehensive evaluation through the standardized Comprehensive Geriatric Assessment (CGA), the Mini-Mental State Examination (MMSE), and the Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD-21). Kidney dysfunction was measured according to the K-DIGO criteria. Individuals were genotyped for the ApoE polymorphism in blinded fashion.

**RISULTATI:** No significant differences were shown between the MMSE groups and the CGA scores, such as the Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), the Cumulative Illness Rating Scale (CIRS), the number of medications and the social support network distribution. Patients belonging to the Group 3

were mostly males ( $p < 0.0001$ ) and older than the other groups ( $p < 0.0001$ ). Group 1 patients had a lower educational level ( $p < 0.0001$ ), and showed a major impairment in other domains of CGA than the other groups, as follows: the Activity Daily Living (ADL,  $p = 0.049$ ), the Instrumental Activity of Daily Living (IADL,  $p = 0.012$ ), the Mini Nutritional Assessment (MNA,  $p < 0.0001$ ), and the Epworth Sleepiness Scale (ESS,  $p = 0.006$ ). Subjects with LLD and no CKD presented with a lower prevalence of  $\epsilon 3/\epsilon 4$  genotype (1.16% vs 5.13%;  $p = 0.005$ ), which was also found lower in patients with LLD and CKD (1.18% vs 4.91%;  $p = 0.008$ ) respect in patients without LLD and without/with CKD. Accordingly,  $\epsilon 4$  allele was estimated with a lower frequency in LLD without/with CKD (0.241 vs 0.391,  $p = 0.002$  and 0.242 vs 0.380,  $p = 0.005$ ). Association the polymorphism ApoE and LLD with CKD present OR=0.109, IC 95%=0.020-0.198,  $p = 0.017$ .

**CONCLUSIONI:** The ApoE polymorphism seems to be associated with LLD. In particular, the  $\epsilon 3/\epsilon 4$  genotype and the  $\epsilon 4$  allele appeared protective against LLD with/without CKD.

### Bibliografia

1. Tsai YC, Chiu YW, Hung CC, Hwang SJ, Tsai JC, Wang SL, et al. Association of symptoms of depression with progression of CKD. *Am J Kidney Dis* 2012;60:54-61.
2. Kim JW, Moon SJ, Kim HJ, Lee DG. Relationship between Chronic Kidney Disease and Depression in Elderly Koreans Using the 2013 Korea National Health and Nutrition Examination Survey Data. *Korean J Fam Med*. 2017 May;38(3):156-162.
3. Su YY, Zhang YF, Yang S, Wang JL, Hua BJ, Luo J, Wang Q, Zeng DW, Lin YQ, Li HY. Frequencies of apolipoprotein E alleles in depressed patients undergoing hemodialysis--a case-control study. *Ren Fail*. 2015 Jun;37(5):804-9.
4. Feng F, Lu SS, Hu CY, Gong FF, Qian ZZ, Yang HY, Wu YL, Zhao YY, Bi P, Sun YH. Association between apolipoprotein E gene polymorphism and depression. *J Clin Neurosci*. 2015 Aug;22(8):1232-8.

### ASSOCIAZIONE TRA IMPULSIVITÀ COGNITIVA E DENSITÀ MINERALE OSSEA: STUDIO CROSS-SECTIONAL SU DONNE VALUTATE PER OSTEOPOROSI POSTMENOPAUSALE

A. Sardella <sup>1</sup>, F. Bellone <sup>1</sup>, G. Martino <sup>2</sup>, G. Ciancio <sup>1</sup>, D. Brischetto <sup>1</sup>, G. Basile <sup>1</sup>, A. Morabito <sup>1</sup>, A. Lasco <sup>1</sup>, A. Catalano <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, U.O.S.D. Geriatria, Messina - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** È noto che bassi livelli di densità minerale lombare o femorale siano associati ad



un rischio maggiore di sviluppare demenza negli anni (Laudiso et al, 2015; Zhou et al, 2014; Lee et al, 2012). Recentemente è stata discussa la correlazione tra densità minerale ossea e l'insorgenza di deficit di memoria episodica (Sohrabi et al, 2015). È tuttavia disponibile un numero limitato di studi in letteratura che hanno specificamente investigato l'associazione tra densità minerale ossea e profilo neuropsicologico in pazienti a rischio di osteoporosi. In tale contesto, non risultano chiaramente definite la presenza nonché la peculiarità di eventuali deficit a carico delle funzioni esecutive.

**Scopo di questo studio** è quello di indagare specificamente l'associazione tra densità minerale ossea e impulsività cognitiva in un campione di donne valutate per osteoporosi.

**MATERIALI E METODI:** Sono state consecutivamente reclutate 40 donne in postmenopausa (età media  $66,78 \pm 7,96$ ; scolarità dai 5 ai 17 anni) afferenti al nostro Centro per la Prevenzione, Diagnosi e Terapia dell'Osteoporosi afferente all'UO di Geriatria del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Messina. Sono state escluse pazienti con diagnosi di patologia neurologica o psichiatrica, con storia di neoplasia, endocrinopatia, insufficienza cardiaca o scompenso metabolico. Per ciascuna paziente è stata proposta una preliminare valutazione globale delle funzioni cognitive: sono state incluse nello studio pazienti con uno score al Mini Mental State Examination (MMSE) uguale o maggiore di 24. Di ogni paziente sono stati raccolti dati demografici, analogamente ai valori di densità minerale ossea rilevati con metodica DXA. L'impulsività cognitiva è stata misurata tramite lo Stroop Color Word Interference Test (versione di Venneri et al, 2002). Il test si compone di tre sezioni la cui componente critica presentava nomi di colori stampati in un colore non corrispondente al relativo nome, in modo da indurre interferenza. Al soggetto veniva richiesto di denominare il colore dell'inchiostro e non del termine scritto (riportato in altro colore). La lettura è una funzione fortemente automatizzata, pertanto il soggetto può incorrere in effetti di interferenza sia in termini di ritardo nella risposta fornita sia in termini di numero di errori commessi (incongruenza tra stimolo cromatico e grafico).

**RISULTATI:** L'impulsività cognitiva legata al numero degli errori commessi (CI-E) è risultata significativamente correlata ai valori di T-score femorale ( $r=-0,437$ ;  $p=0,006$ ). Contrariamente la correlazione esistente tra CI-E e T-score lombare non è risultata significativa ( $r=-0,257$ ;  $p=0,119$ ). Il T-score femorale non risulta inoltre significativamente correlato con il punteggio al MMSE ( $r=0,290$ ,  $p=0,07$ ). L'interferenza relativa al tempo impiegato a svolgere i subtest (T) non appariva significativamente

correlata ai valori di T-score femorale e lombare, tuttavia si registrava una correlazione significativa con la storia di cadute riportate ( $r=0,342$ ;  $p=0,031$ ).

**CONCLUSIONI:** I risultati di questo studio cross-sectional hanno evidenziato una correlazione statisticamente significativa tra l'effetto di interferenza cognitiva sugli errori commessi ed i valori di densità minerale ossea, suggerendo un peculiare connotato neuropsicologico in assenza di una associazione significativa tra il suddetto indice di densità minerale ossea ed il funzionamento cognitivo globale stimato con MMSE.

Infine, l'effetto interferente sui tempi di risposta è stato associato ad una più alta prevalenza di cadute.

### Bibliografia

- Laudiso A, Fontana DA, Rivera C [...] and Antonelli Incalzi R. Bone Mineral Density and Cognitive Decline in Elderly Women: Results from the InCHIANTI Study. *Calcif Tissue Int*, 2016. 98:479-488. doi: 10.1007/s00223-015-0102-6.
- Lee DY, Na DL, Seo SW [...] and Yoon BK. Association between cognitive impairment and bone mineral density in postmenopausal women. *Menopause*, 2012. 19(6):636-41. doi: 10.1097/gme.0b013e31823dbec7.
- Sohrabi H, et al. Bone mineral density, adiposity, and cognitive functions. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2015. doi: 10.3389/fnagi.2015.00016.
- Venneri, A., Molinari, M. A., Pentore, R., Cotticelli, B., Nichelli, P., and Caffarra, P. (1992). Shortened Stroop color-word test: its application in normal aging and Alzheimer's disease. *Neurobiol. Aging* 13, S3-S4. doi: 10.1016/0197-4580(92)90135-K.
- Zhou R, Zhou H, Rui L, Xu J. Bone loss and osteoporosis are associated with conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *Curr Alzheimer Res*, 2014. 11(7):706-13.

### BIO-PSYCHO-SOCIAL FRAILTY IS ASSOCIATED A HIGHER RISK OF INCIDENT OVERALL DEMENTIA: THE ITALIAN LONGITUDUNAL STUDY ON AGING

A. Schilardi, C. Custodero, F. Loparco, C. Mazzoccoli, T. Mastrofilippo, C. Carbonara, L. Di Fino, V. Mastropiero, C. Sabbà, V. Solfrizzi

*Policlinico di Bari, Bari*

**SCOPO DEL LAVORO:** Lifestyle factors might reduce, or increase, an individual's risk of developing dementia. In some populations dementia is already being delayed for years, while in others the number of people living with it has increased (*Lancet Neurology*). The Lancet Commission on dementia (*Lancet* 2017; 390: 2673-734), have extended available models of risk by including new risk factors, such as hearing loss and social

isolation. By incorporating potentially reversible risk factors from different phases of the life-span the Commission was able to propose a novel life-course model of risk, from which population attributable fractions (PAF) have been derived to show the possible effect on future incidence of successful elimination of the most potent factors. Frailty, a critical intermediate status of the aging process that is at increased risk for negative health-related events such as also dementia, includes physical, cognitive, and psychosocial domains or phenotypes. It is noteworthy that, under different circumstances, these frailties may also represent a precursor of neurodegenerative processes and involve them in earliest intervention should be taken in account for a potential reversibility. Few studies have determined the predictive value of the phenotype of social frailty compared to the phenotype of physical frailty and their combined ability to predict adverse outcomes. We propose a new bio-psycho-social frailty model which mixes physical, psychological and social domains, expanding the construct of fragility towards the social sciences.

**MATERIALI E METODI:** In 2,691 individuals from the population based Italian Longitudinal Study on Aging, we operationalized bio-psycho-social frailty with the presence of physical frailty and, after a careful evaluation of the literature, identifying the exposure into social contact (the use of telephone or face-to-face contact with family or friends), social participation (belonging to or taking part in community activities or organisations), and loneliness (a subjective feeling of dissatisfaction at one's level of social contact) by using some IADL's items (1,6, and 8) and GDS's items (3, 10, 12, 23, 28, and 29), and verifying cohabitation. Latent Class Analysis lets us identify and understand the presence of unobserved groups. It lets us know which items are likely to be in a group and how that group's characteristics differ from other groups.

**RISULTATI:** We identified 3 groups and, particular in one was prevalent the physical frailty (52%). In this group the six GDS's items were highly aggregated (>40%) while the 3 IADL's items were less than 20%. In defining the bio-psycho-social frailty construct we evaluated the validity and reliability of the instrument identifying as the best model that involving GDS's 3 and 10 item associated with presence of physical frailty operationalised criteria. Finally we verified the possible role of this new frailty model on the risk of overall-dementia. Over a 3.5-year media follow-up, participants with bio-psycho-social frailty showed an increased risk of overall dementia [hazard ratio (HR) 1.60, 95% confidence interval (CI) 1.05-2.44], and over 7-year of median follow-up an increased risk of overall dementia [hazard ratio (HR) 1.42, 95% confidence interval (CI) 1.01-2.00].

**CONCLUSIONI:** Bio-psycho-social frailty is associated a higher risk of incident overall dementia

#### Bibliografia

G. Livingston et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* 2017; 390: 2673-734.

#### AMINOACIDI E PEPTIDI BIOATTIVI NELLA DEMENZA DI ALZHEIMER: STUDIO PILOTA

A.D. Servello, L. Mosca, E. Ettorre, M. Cacciafesta

*Università Sapienza, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'omeostasi del tessuto cerebrale è strettamente correlata con l'equilibrio e la biodisponibilità di differenti metaboliti e cofattori, i quali riflettono in parte lo stile di vita ed in parte l'assetto genetico enzimatico di ogni soggetto. Negli ultimi anni è emersa la grande rilevanza dei cambiamenti del metabolismo cerebrale indotti da condizioni di stress ossidativo e stress aminoacidico. Lo stress ossidativo provoca danni cerebrali sulle componenti lipidica, proteica e nucleica. Le alterazioni della concentrazione di prodotti dello stress ossidativo e di micronutrienti ad azione antiossidante possono essere rilevate in liquidi biologici e tessuti e potrebbero rappresentare dei potenziali strumenti di diagnosi nella demenza di Alzheimer (AD). Questo studio pilota si pone l'obiettivo di individuare un profilo tipico di AD attraverso il saggio di un pannello di biomarkers plasmatici comprendente indicatori di danno ossidativo, di alterazioni aminoacidiche e vitaminiche.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 16 soggetti di età compresa tra 61 e 83 anni di cui 8 affetti da AD e 8 controlli normali (NC), presso l'Unità di Valutazione Alzheimer del Policlinico Umberto I, Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. I soggetti sono stati sottoposti ad anamnesi, esame obiettivo, esami ematochimici, MRI cerebrale, valutazione cognitiva e funzionale (Mini Mental State Examination, Geriatric Depression Scale, Activities of Daily Living, Instrumental Activities of Daily Living). La valutazione del grado di deterioramento cognitivo è stata effettuata attraverso l'utilizzo della Clinical Dementia Rating Scale. I soggetti sono stati quindi divisi in due gruppi, A e B: gruppo A in cui sono stati inclusi 8 soggetti con diagnosi di probabile AD (criteri NINCDS-ADRDA); gruppo B in cui sono stati inclusi 8 soggetti con quadro cognitivo normale. Si è proceduto alla determinazione su sangue venoso di 11 composti: omocisteina (Hcy), cisteina (Cys), metionina (Met), glutathione (GSH), folato, vitamina B12, carnosina, glutammato (Glu), aspartato (Asp), alanina (Ala), vitamina D.

**RISULTATI:** Degli 11 metaboliti saggiati nel plasma dei soggetti arruolati nello studio, 8 hanno mostrato risultati differenti nei soggetti affetti da AD rispetto ai controlli normali. Le differenze rilevate per i singoli metaboliti, analizzate come variabili indipendenti, non sono però apparse statisticamente significative ( $p < 0.05$ ), verosimilmente a causa della numerosità campionaria ridotta. È stato creato quindi un algoritmo diagnostico multivariato basato su un modello di regressione logistica, utilizzando una cross-validazione dei dati. In questo modo sono state selezionate due variabili, i cui livelli nel plasma mostrano le differenze maggiori tra il gruppo di soggetti affetti da AD ed il gruppo NC: Hcy e GSH. In particolare nel gruppo A sono stati riscontrati l'incremento di Hcy e la diminuzione di GSH. Nel gruppo A l'aumento di sostanze responsabili della produzione di radicali liberi dell'ossigeno (Hcy) e di suoi metaboliti (metionina) va di pari passo con il decremento (GSH) o l'aumento a scopo compensativo (carnosina) di metaboliti con funzione antiossidante. Analizzando i dati attraverso un modello statistico di regressione logistica, sono emerse due variabili, i cui livelli nel plasma mostrano le differenze maggiori tra il gruppo di soggetti affetti da AD ed il gruppo di controllo: omocisteina (Hcy) e glutazione (GSH). In effetti queste ultime variabili sono quelle che più si avvicinano a raggiungere la significatività statistica (Hcy  $p=0,15$  e GSH  $p=0,08$ ).

**CONCLUSIONI:** Nonostante la ridotta numerosità campionaria, i dati si sono rivelati conformi al trend evidenziato in letteratura, andando così a configurare un quadro biochimico, nei soggetti affetti da AD rispetto al gruppo NC, di: aumento delle concentrazioni di omocisteina, metionina, carnosina, alanina; diminuzione delle concentrazioni di glutazione, glutammato, aspartato, vitamina D. Lo studio mostra risultati soddisfacenti secondo molti punti di vista. Innanzitutto i dati emersi si allineano e confermano i risultati di numerosi studi che hanno saggiato pannelli biochimici molto diversi tra loro ma con alcuni importanti elementi comuni. La scelta di effettuare alcune determinazioni rispetto ad altre rappresenta la volontà di delineare un profilo biochimico differente e del tutto nuovo, che effettivamente raccoglie in sé i risultati apparsi come più significativi nella letteratura internazionale. È emerso così, nei soggetti affetti da AD rispetto al gruppo di controllo, uno specifico profilo biochimico caratterizzato da: aumento delle concentrazioni di omocisteina, metionina, carnosina, alanina; diminuzione delle concentrazioni di glutazione, glutammato, aspartato, vitamina D. Lo studio identifica una possibile variabile di associazione, costituita dalle concentrazioni di omocisteina e glutazione valutate nel loro insieme. La validità dei risultati ottenuti dovrà esse-

re ulteriormente incrementata ampliando la popolazione di studio, soprattutto in funzione del fatto che la predittività dipende non soltanto dalle caratteristiche intrinseche del test stesso, bensì anche dalla prevalenza della patologia nella popolazione.

#### Bibliografia

1. Olazarán J, Gil-de-Gómez L, et al. A blood-based, 7-metabolite signature for the early diagnosis of Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis.* 2015;45(4):1157-73.
2. Gueli MC, Taibi G. Alzheimer's disease: amino acid levels and brain metabolic status. *Neurol Sci.* 2013 Sep;34(9):1575-9.
3. Rinaldi P, Polidori MC, Metastasio A, et al. Plasma antioxidants are similarly depleted in mild cognitive impairment and in Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 2003;24:915-919.

#### INTERVENTI NON FARMACOLOGICI E RIDUZIONE DEI FARMACI: LAVORO DI EQUIPE IN UNA UNITÀ SPECIALE ALZHEIMER

T.D. Tiboni <sup>1</sup>, R.S. Roberti <sup>1</sup>, B.S. Butturini <sup>1</sup>, B.B. Baffa <sup>2,3</sup>, F.C. Ferrandina <sup>2,3</sup>, S. Boffelli <sup>2,3</sup>, M. Trabucchi <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Passerini, Vestone (BS) - <sup>2</sup> Fondazione Poliambulanza, Brescia - <sup>3</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** L'attività delle Unità Speciali per le persone affette da demenza (identificate in Regione Lombardia come Nuclei Alzheimer - NA) è multidisciplinare e multifattoriale: in questi reparti di Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA) viene chiesto all'equipe di gestire la complessità clinica, funzionale, cognitiva ma soprattutto comportamentale dei pazienti, di difficile gestione sia al domicilio sia nei normali reparti di RSA. La letteratura scientifica ha evidenziato spesso l'efficacia dei NA nel ridurre i disturbi comportamentali, mentre pochi studi hanno considerato l'efficacia globale delle cure nei confronti dei malati. Scopo del lavoro è di evidenziare gli effetti di un intervento multidisciplinare longitudinale su un gruppo di persone ricoverate in un Nucleo Alzheimer.

**MATERIALI E METODI:** Tutti i malati ricoverati nel Nucleo Alzheimer della RSA - Fondazione Passerini di Nozza di Vestone (Brescia), sono stati sottoposti ad una valutazione multidimensionale che include stato cognitivo (MMSE, CDR), funzionale (Barthel, Tinetti), comorbidità (CIRS), disturbi comportamentali, stato nutrizionale (MNA, esami biologici), rischio di caduta (MORSE) e di decubiti (NORTON). La valutazione è stata ripetuta dopo sei mesi, al termine di una serie di interventi multidisciplinari e multidimensionali: clinici (follow up somatico e revisione della terapia farmacologica, intervento nutrizionale), funzionali (stimolazione delle attività

motorie e FKT) e comportamentali (interventi non farmacologici ed attività occupazionali). In particolare, per coloro con maggiore perdita funzionale nelle BADL, si è realizzato un intervento assistenziale che prevedeva la stimolazione al recupero/mantenimento di alcune attività di base della vita quotidiana. Inoltre, sono state effettuate modifiche ambientali al fine di favorire il benessere dei malati. Sono stati eseguiti incontri con i familiari ed i volontari di tipi informativo/formativo. Infine, è stata programmata una serie di incontri di aggiornamento e riunioni di equipe mensili per verificare l'andamento del progetto e personalizzare l'intervento per ogni malato.

**RISULTATI:** I 24 pazienti valutati sono anziani (età 81.6+10.2), in prevalenza di sesso femminile (n.18; 75%), con bassa scolarità (5.8+2.0). Presentano in media un decadimento cognitivo severo (MMSE 5.4+9.2, range 0-28); 16/24 pazienti (70%) sono in CDR (1-3). La dipendenza funzionale è moderato-severa (IADL perse ingresso 7.7+0.6; range 6-8; Barthel ingresso 36.7+29.6; range 3-88), con un disturbo del cammino e rischio di caduta moderati (Tinetti totale 17.5+1.1; scala MORSE 42.9+17.7; range 15-80). I disturbi comportamentali sono di grado moderato: UCLA NPI 22.1+18.0, range 0-72). I pazienti hanno una comorbilità elevata (n. malattie 4.2+2.4; range 1-10) e trattamento farmacologico complesso (somatico e psico-comportamentale: n. drugs 7.5+2.0; range 4-13). Dal punto di vista nutrizionale i malati presentano una condizione di denutrizione (Hb 12.2+1.3 g/dl; albumina 3.2+0.6 g/dl; colesterolo 175.4+27.0; MNA 14.8+5.3; range 0-19). Il rischio di lesioni da decubito è moderato (NORTON scale 11.2+3.5; range 7-18). I malati vengono ricoverati prevalentemente da casa (80%), all'ingresso nessuno è portatore di catetere vescicale, né di lesioni da decubito. Dopo l'intervento multidisciplinare, a sei mesi i disturbi comportamentali si riducono rispetto all'ingresso (UCLA NPI 16.7+13.5, range 1-63), e contemporaneamente si verifica una riduzione della terapia farmacologica (n. drugs 5.2+2.4). Lo stato funzionale migliora globalmente rispetto all'ingresso (Barthel 42.2+29.3), anche se non si verifica una significativa riduzione del rischio di caduta (Tinetti 16.8+10.8; MORSE a sei mesi 49.3+16.4; range 30-90).

Anche dal punto di vista nutrizionale i pazienti presentano un miglioramento (Hb 12.1+0.9 g/dl; albumina 3.4+0.3 g/dl; colesterolo 180.6+12.2). Il rischio di lesioni da decubito è invariato, moderato (NORTON scale 12.7+3.5; range 7-19).

Al follow up a dodici mesi nessun paziente è deceduto.

**CONCLUSIONI:** L'obiettivo principale del Nucleo Alzheimer consiste nel garantire, alle persone affette da demenza e con disturbi comportamentali, un ambiente

ed un'organizzazione il più possibile adeguate ai loro bisogni. Rilevata la complessità globale delle persone ricoverate, l'equipe assistenziale multidisciplinare ha collaborato per creare un intervento multidimensionale, che ha dimostrato di essere efficace sia sul piano clinico/funzionale che comportamentale. In particolare, il personale del nucleo si preoccupa di garantire il mantenimento dello stato funzionale, fornire cure specifiche per la cognitività e le malattie somatiche, trattare le complicità. Per raggiungere questi obiettivi si utilizza un ambiente in grado di favorire l'orientamento, perciò il più possibile libero (con continua supervisione del personale), programmi di attività adattati ai diversi gradi di disabilità e di compromissione cognitiva, anche con la collaborazione dei familiari e dei volontari. La riduzione del trattamento farmacologico è opera di una continua revisione delle cure, che porta a riconsiderare più l'approccio non farmacologico che quello farmacologico nella cura dei sintomi neuropsicologici; ne consegue una minore comparsa di effetti collaterali e la possibilità di mantenere più a lungo lo stato funzionale per i nostri malati.

#### Bibliografia

1. Boffelli S, Bianchetti A, Trabucchi M. I fattori predittivi dell'evoluzione clinica nella malattia di Alzheimer. GRG – Newsletter 8.07.2008; <http://www.grg-bs.it/newsletter>.
2. Boffelli S. L'impatto dei farmaci sul costo della care nelle persone affette da malattia di Alzheimer. *Psicogeriatría*, 2009; anno IV (3):36-40.
3. Bianchetti A, Boffelli S. Appropriatelyzza delle cure per la malattia di Alzheimer e scenari futuri. Risultati di uno studio Delphi condotto fra i Geriatri Italiani. *Psicogeriatría*, 2009; Suppl. n. 1:4-27.

#### DELIRIUM E DEMENZA NEGLI ANZIANI IN PRONTO SOCCORSO: PREVALENZA E OUTCOME A LUNGO TERMINE NELLO STUDIO "ANZIANI IN DEA" (AIDEA)

F. Tonarelli <sup>1</sup>, I. Giannini <sup>1</sup>, A. Pratesi <sup>1</sup>, E. Mossello <sup>1</sup>, M.C. Cavallini <sup>1</sup>, E. Benvenuti <sup>2</sup>, L. Gabbani <sup>3</sup>, S. Grifoni <sup>4</sup>, A. Ungar <sup>1</sup>, D. Balzi <sup>5</sup>, M. Di Bari <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unità di Ricerca di Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze, Firenze - <sup>2</sup> S.O.C. Geriatria Firenze-Empoli, Presidio Ospedaliero S. Maria Annunziata, USL Toscana Centro, Firenze - <sup>3</sup> S.O.D. Geriatria per la Complessità Assistenziale, DAI Medico-Geriatrico, AOU Careggi, Firenze - <sup>4</sup> Dipartimento di Emergenza-Urgenza, AOU Careggi, Firenze - <sup>5</sup> Unità di Epidemiologia, USL Toscana Centro, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Il delirium è una condizione di frequente riscontro nei pazienti anziani che accedono in

Pronto Soccorso (PS), a prescindere dal livello cognitivo precedente (1-3). L'obiettivo di questo studio è valutare: 1) la prevalenza di delirium nei pazienti anziani in PS e la rilevanza di una pre-esistente diagnosi di demenza; 2) l'impatto del delirium in PS sulla mortalità a lungo termine.

**MATERIALI E METODI:** Nello studio AIDEA sono stati intervistati 3722 soggetti ultra75enni, che accedevano al PS di due ospedali dell'area fiorentina (AOU Careggi e Santa Maria Annunziata). La pre-esistente diagnosi di demenza è stata dedotta intervistando il caregiver, mentre la presenza di delirium è stata rilevata tramite lo strumento 4AT (delirium probabile se punteggio>4, possibile/assente se<4). Abbiamo quindi confrontato la mortalità a lungo termine (follow-up mediano di 4 mesi) tra il gruppo con delirium probabile e il gruppo con delirium possibile/assente.

**RISULTATI:** Lo stato cognitivo precedente era noto in 2494 partecipanti. Il delirium è stato osservato nel 13% dei partecipanti e si è rivelato più frequente nel gruppo di pazienti con storia di demenza (n=329, 60%) rispetto al gruppo senza storia di demenza (n=2165, 15%; p<0.001). La mortalità a lungo termine era più elevata nei pazienti con delirium probabile, rispetto a chi presentava una condizione di delirium possibile/assente (41% vs 14%; p<0.001). L'HR (95% CI) per morte (delirium probabile vs delirium possibile/assente) era 2.2 (1.8-2.7), aggiustando per variabili dell'intervista, come l'anamnesi positiva per demenza.

**CONCLUSIONI:** In questa analisi condotta su un campione di pazienti anziani in PS, il delirium è fortemente associato ad un'anamnesi positiva per demenza e risulta un fattore di rischio indipendente per la mortalità a lungo termine.

### Bibliografia

1. Bo M, Bonetto M, Bottignole G, Porrino P, Coppo E, Tibaldi M, Ceci G, Raspo S, Cappa G, Bellelli G. Length of Stay in the Emergency Department and Occurrence of Delirium in Older Medical Patients. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(5):1114-1119.
2. Tamune H, Yasugi D. How can we identify patients with delirium in the emergency department?: A review of available screening and diagnostic tools. *Am J Emerg Med.* 2017;35(9):1332-1334. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2017.05.026>.
3. O'Sullivan D, Brady N, Manning E, O'Shea E, O'Grady S, O'Regan N, Timmons S. Validation of the 6-Item Cognitive Impairment Test and the 4AT test for combined delirium and dementia screening in older Emergency Department attendees. *Age Ageing.* 2018;47(1):61-68.

### FUNZIONI COGNITIVE E PERFORMANCE FISICA IN PAZIENTI ANZIANI CON DECADIMENTO COGNITIVO SOTTOPOSTI A PROVE COMPLESSE DEL CAMMINO: STUDIO PILOTA

C. Udina <sup>2,3,4</sup>, M. Paoli <sup>1</sup>, M. Roque <sup>5</sup>, L. Soto <sup>2,4</sup>, M.V. Robles <sup>2</sup>, L.M. Perez <sup>2,4</sup>, M. Inzitari <sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Firenze* - <sup>2</sup> *Parc Sanitari Pere Virgili, Barcellona, Spain* - <sup>3</sup> *Universitat Autònoma de Barcelona, Barcellona, Spain* - <sup>4</sup> *RE FIT Barcelona, Research Group Vall d' Hebron Institute of Research, Barcellona, Spain* - <sup>5</sup> *Fundació Salut i Envelliment de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcellona, Spain*

**SCOPO DEL LAVORO:** Un'evidenza scientifica consolidata dimostra che funzioni cognitive e performance fisica, in particolare la marcia, valutata su percorso rettilineo, sono fortemente associate, nella popolazione anziana generale. In persone con deterioramento cognitivo, questa associazione è meno studiata. Prove complesse come Dual Task (compito cognitivo durante la marcia) o percorsi non lineari dovrebbero richiedere un maggior coinvolgimento cognitivo. Il nostro scopo è quello di valutare la relazione tra funzioni fisiche e cognitive utilizzando diverse prove di performance fisica in anziani con decadimento cognitivo residenti a domicilio, ipotizzando una maggior associazione tra funzioni cognitive esecutive e test complessi, rispetto a test semplici lineari.

**MATERIALI E METODI:** Studio trasversale, su pazienti di età superiore o uguale a 65 anni seguiti presso il Day Hospital Geriatrico del Parc Sanitari Pere Virgili di Barcellona (gennaio-marzo 2018). Test di funzioni cognitive: Mini-Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Symbol Digit Modalities Test (SDMT). Test di performance fisica: Velocità della Marcia (VdM) a passo abituale su 4 metri, Short Physical Performance Battery (SPPB), F8WT (tragitto a forma di "8" attorno a due coni distanti 1,52 m), e prova Dual-Task (DT) che stima la velocità della marcia (DT-VdM) durante un compito di fluenza verbale (DT-FV).

**RISULTATI:** Abbiamo arruolato 55 soggetti (69% donne), di età media=81.2±6.1 anni, con Mild Cognitive Impairment (45,5%) o con demenza lieve (54,54%, di cui 27,3% Malattia di Alzheimer, 5,5% Demenza Vascolare, 16,4% Demenza mista, 5,4% altri tipi di demenza). Le principali caratteristiche di base erano: Indice di Barthel=92.27±12.46; MMSE=22.27±3.17; VdM=0.84±0.24. I modelli di regressione lineare mostrano una relazione significativa tra SDMT e VdM (beta=22.10, p<0.001), SPPB (beta=1.31, p<0.05), tempo del F8WT (beta=-0.53, p<0.05) e passi del F8WT (beta=-0.59, p<0.05) e tra MoCA e SPPB (beta=0.58,

$p < 0.05$ ) e DT-VdM ( $\beta = 8.17$ ,  $p < 0.05$ ). Inoltre il compito di fluency verbale del MoCA (FV-MoCA) si associa in maniera significativa a VdM ( $\beta = 8.28$ ,  $p < 0.01$ ), SPPB ( $\beta = 0.57$ ,  $p < 0.01$ ) e DT-VdM ( $\beta = 10.45$ ,  $p < 0.001$ ). Non è stata trovata alcuna relazione significativa tra variabili fisiche e punteggio al MMSE. Dopo aver corretto per l'età rimane significativa solo la relazione tra SDMT e VdM, tra FV-MoCA e VdM e tra SPPB e DT-VdM.

**CONCLUSIONI:** Nel nostro campione si conferma una associazione tra funzioni esecutive (un test marcata-mente di memoria come MMSE non mostra associazione) e funzione fisica. Tuttavia, le misure di performance fisica tradizionali sembrano superiori rispetto alle prove complesse. Ipotizziamo che F8WT possa essere maggiormente influenzato da disturbi meccanici della deambulazione, a causa del percorso curvo, idea che dovrà essere valutata su un campione più ampio.

#### Bibliografia

- Verghese et al., 2007. Quantitative gait dysfunction and risk of cognitive decline and dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007 Sep; 78(9): 929–935.
- Verghese et al., 2009 Quantitative Gait Markers and Incident Fall Risk in Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009 Aug; 64A(8): 896–901.
- Verghese et al., 2013. Motoric cognitive risk syndrome and the risk of dementia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013 Apr;68(4):412-8. doi: 10.1093/gerona/gls191. Epub 2012 Sep 17.
- Ijmker et al., 2012. Gait and cognition: the relationship between gait stability and variability with executive function in persons with and without dementia.
- Rebecca J. Hess, Jennifer S. Brach, Sara R. Piva, Jessie M. VanSwearingen. Walking Skill Can Be Assessed in Older Adults: Validity of the Figure-of-8 Walk Test. *PHYS THER*. 2010; 90:89-99.

#### IL DISTURBO DEPRESSIVO NEL PAZIENTE ANZIANO: STUDIO OSSERVAZIONALE NEL SETTING DELLA MEDICINA GENERALE

A. Ventresca<sup>1</sup>, T. Lombardi<sup>1</sup>, A. Rizzi<sup>1</sup>, G. Ceccanti<sup>1</sup>, L. Iannozzi<sup>2</sup>, G. Desideri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi de L'Aquila, Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Avezzano (AQ) - <sup>2</sup> ASL 1 Abruzzo, Medicina Convenzionata e Cure Primarie, Raiano (AQ)

**SCOPO DEL LAVORO:** I disturbi del tono dell'umore sono condizioni frequenti in età geriatrica e tra questi la depressione costituisce il disturbo psichiatrico più comune. Essa si associa ad un elevato tasso di morbilità e mortalità ed incide negativamente sul decorso di patologie croniche concomitanti determinando un

peggioramento dello stato di salute generale. Ciò nonostante è spesso sottodiagnosticata, verosimilmente a causa della atipicità delle caratteristiche cliniche con cui la depressione si manifesta nell'anziano. L'obiettivo dello studio è stato stimare la prevalenza del disturbo depressivo (DD) nell'anziano in comunità, valutare la prevalenza di alcune patologie ad andamento cronico nei pazienti con DD (in particolare l'ipertensione arteriosa sistemica (IA), il diabete mellito tipo 2 (DMT2), la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e la osteoartrosi (OA), ed individuare quanti pazienti fossero già in trattamento con farmaci antidepressivi.

**MATERIALI E METODI:** sono stati esaminati 100 pazienti, autonomi nelle BADL, afferiti consecutivamente presso un ambulatorio di Medicina Generale. Sono stati utilizzati come criteri di esclusione l'anamnesi positiva per demenza, sindrome da immobilizzazione e l'istituzionalizzazione. A ciascun paziente è stata somministrata la Geriatric Depression Scale (GDS) nella forma breve a 15 items.

**RISULTATI:** 17 pazienti su 100 hanno riportato un punteggio maggiore o uguale a 5. In particolare 16 pazienti hanno totalizzato un punteggio compreso tra 5 e 9 indicativo per DD lieve-moderato e 1 paziente un punteggio compreso tra 10 e 15 indicativo per DD severo. Inoltre abbiamo osservato che tra i 17 pazienti affetti da DD 11 (65%) presentavano IA, 2 (12%) DMT2, 2 (12%) BPCO e 4 (24%) OA. 10 (59%) pazienti presentavano 2 o più patologie croniche associate. Al momento dell'indagine solo 2 (12%) pazienti tra i 17 che avevano un punteggio maggiore o uguale a 5 alla GDS erano in trattamento con farmaci antidepressivi.

**CONCLUSIONI:** La prevalenza del DD osservata nel gruppo di pazienti esaminati, in maniera concorde con studi epidemiologici presenti in letteratura, indica che il DD è una patologia di frequente riscontro nel paziente anziano che vive in comunità, autonomo nelle BADL, ma è misconosciuta nella generalità dei casi. Il DD si osserva maggiormente in soggetti che presentano 2 o più comorbidità. Il carattere cronico e progressivo e le alterazioni funzionali che ne conseguono potrebbero rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo di un disagio psichico.

#### Bibliografia

- Alexopoulos, G. S. (2005). Depression in the elderly. *Lancet*, 365(9475), 1961-1970.
- R. Bernabei, E. Manes-Gravina, F. Mammarella. Disturbi dell'umore in età geriatrica. *G. Gerontol* 2011;59:298-303.
- Alexopoulos, G. S., Buckwalter, K., Olin, J., Martinez, R., Wainwright, C., & Krishnan, K. R. (2002). Comorbidity of late life depression: an opportunity for research on mechanisms and treatment. *Biol Psychiatry*, 52(6), 543-558.

## SERVIZIO DI SOSTITUZIONE DOMICILIARE

V. Vismara <sup>1</sup>, G. Murgida <sup>2</sup>, M. Bulleri <sup>1</sup>, G.P. Scarselli <sup>1</sup>, V. Fabiani <sup>1</sup>, R. Tozzi <sup>1</sup>, C. Campori <sup>1</sup>, M.G. Pasqualetti <sup>3</sup>

<sup>1</sup> RSA Fondazione V. Chiarugi, Misericordia di Empoli, Empoli (FI) - <sup>2</sup> Azienda USL Toscana Centro, Empoli (FI) - <sup>3</sup> AIMA Empolese-Valdelsa-Valdarno Inferiore, Empoli (FI)

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutare l'utilità di integrazione tra associazioni nel supporto, attraverso l'assistenza domiciliare, a famiglie con persone affette da demenza. L'esperienza di dieci anni di integrazione tra il Nucleo Alzheimer della RSA "V. Chiarugi" e la sezione dell'A.I.M.A. Empolese Valdelsa Valdarno inferiore. Antefatto: nel 2008 primi in regione Toscana e probabilmente tra i pochi in Italia, è sorto ad Empoli il "Servizio di sostituzione Domiciliare". È noto che chi abbia nella propria casa un anziano affetto da demenza con disturbi del comportamento vive una situazione di isolamento e difficoltà nella vita quotidiana. Alla luce di questa evidenza la RSA "V. Chiarugi" della Misericordia di Empoli unitamente alla sezione A.I.M.A. Empolese Valdarno inferiore crearono un servizio di assistenza domiciliare prestato da personale esperto a favore di famiglie in difficoltà. Si tratta di sostituire il familiare nella cura domiciliare dell'anziano bisognoso, per alcune ore nei momenti in cui il caregiver abituale necessita di tempo libero. La demenza interessa l'8-10% degli ultra sessantacinquenni ed il 20% degli ultra ottantacinquenni. Di esse solo il 2% è assistito in struttura e solo quote inferiori al 1% adeguatamente al domicilio. Dunque per la gran parte queste persone sono ignorate dai servizi assistenziali ricadendo il peso solo sui familiari che si trovano "prigionieri" della necessità di non poter lasciare soli i loro cari. Se la malattia dell'anziano è una malattia familiare lo è particolarmente nel caso della demenza che ha evoluzione e gravità imprevedibile, variabile da caso a caso. L'aspetto dirompente della malattia, è legato particolarmente ai disturbi neuropsichiatrici (BPSD). Essi sono causa della marcata compromissione dello stato funzionale, della maggiore rapidità di peggioramento del quadro clinico conducendo dunque ad un elevatissimo stress nei caregivers. Come detto, il servizio domiciliare standard delle ASL, quando presente, non risponde sufficientemente a questi bisogni e dunque si ricorre ad assistenze non qualificate o ad istituzionalizzazioni evitabili.

**MATERIALI E METODI:** L'elevato costo del servizio da parte di personale esperto (circa 20 Eu ora) sopportato dalle famiglie ha portato alla ricerca di una sinergia tra la RSA "V. Chiarugi" della Misericordia di Empoli nel suo nucleo Alzheimer e la locale sezione dell'A.I.M.A. Em-

polese bassa vald'Elsa. La RSA fornisce gratuitamente: A) Valutazione della situazione clinico assistenziale del paziente e della famiglia tramite visita domiciliare da parte di personale esperto; B) Stesura del piano assistenziale individuale personalizzato con coinvolgimento del MMG; C) Servizio di counseling; D) possibilità di consulenza telefonica H 24 da parte del personale del nucleo; E) Consulenza geriatrica gratuita mensile; F) consulenza infermieristica settimanale e fisioterapia al bisogno. L'A.I.M.A. partecipa come collettore delle richieste e sostenitore delle spese per il 75%. La famiglia paga così solo 5 eu. Ogni intervento inizia dalla certificazione del medico curante o dell'U.V.A. territoriale cui segue la somministrazione di diversi test per verificare la situazione d'ingresso e alla fine del periodo assistenziale.

**RISULTATI:** L'attività è svolta da un IP coordinatore e da tre assistenti socio sanitari competenti per una media di circa 13 persone assistite annualmente con un monte ore totale di circa 390 ore. Tra i vari test somministrati quello che proponiamo come utile ad evidenziare l'utilità del servizio è IL RSS all'inizio dell'attività assistenziale ed a distanza di quattro settimane dal termine della stessa. Punteggio d'ingresso è stato di circa 50 punti, configurando un carico assistenziale marcatamente coinvolgente e stressante, tanto da fare ricorrere al servizio. Al termine il test evidenziava un punteggio medio intorno a 20, configurabile come stress moderato. Il C.M.A.I. utilizzato nella forma Short (massimo aggressività 29) All'ingresso riportava una media di 26, ed al termine di 15. Questo risultato appariva congruo all'effetto della formazione svolta in favore dei caregivers. Riguardo poi alla soddisfazione degli utenti del servizio, la stessa veniva effettuata tramite un'intervista di persona o telefonica dall'A.I.M.A. di Empoli che dimostrava una completa soddisfazione per la tipologia degli interventi ed una criticità riguardo all'esiguità delle ore fornite.

**CONCLUSIONI:** L'esperienza maturata dal 2008, anno d'inizio del servizio, sino ad oggi (130 persone assistite) ci consente di poter affermare la bontà dell'intuizione e l'utilità del servizio proposto. Punti di forza del servizio sono: 1) Assistenza domiciliare quale proiezione territoriale degli operatori del Nucleo Alzheimer della struttura; 2) accompagnamento di malati e famiglia in tutte le fasi della malattia; 3) proposta di soluzioni personalizzate attraverso la conoscenza della specificità dei bisogni della famiglia e del malato nella loro individualità; 4) la conseguente formazione dei caregivers. La maggior criticità riscontrata è l'esiguità dell'intervento (30 ore annue a persona) dovuta e all'alto numero delle richieste ed all'esiguità delle risorse. Concludendo dalla nostra decennale esperienza, sia pur limitata per le ragioni esposte, emerge l'utilità della collaborazione tra

associazioni di volontariato e RSA dotate di nucleo specializzato, dove si sviluppano ed affinano competenze preziose nell'assistenza domiciliare.

#### Bibliografia

Legge Regionale Toscana n.66 del 18/12/2008.

#### CARATTERISTICHE DEGLI OSPITI IN UN CENTRO DIURNO ALZHEIMER

V. Zullo <sup>1</sup>, G. Capozzo <sup>1</sup>, G. Centrulli <sup>1</sup>, F. Mastroianni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Diurno Alzheimer Villa dei Pini, Cassano delle Murge (BA) - <sup>2</sup> U.O.C. Geriatria, E.E. Ospedale Generale Regionale F. Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)

**INTRODUZIONE:** Il Centro Diurno Integrato per il supporto cognitivo e comportamentale ai soggetti affetti da demenza, Villa dei Pini, disciplinato da regolamenti della Regione Puglia (art. 60 TER Reg. R. n.4/2007), accoglie soggetti anziani affetti da demenza. Le attività socio-riabilitative e occupazionali erogate ai partecipanti presuppongono un certo grado di autonomia residua degli ospiti. In realtà, le esigenze familiari prevaricano il livello cognitivo comportamentale nella scelta del supporto del centro diurno. I motivi prevalenti infatti non sono tanto i deficit cognitivi, che quanto più iniziali e lievi, rispondono meglio alle terapie di supporto, quanto invece l'impossibilità del caregiver nella prosecuzione della gestione domiciliare. Tali aspetti fanno sì che il centro diurno sia un luogo terapeutico più per il caregiver che per il malato.

**OBIETTIVO:** Scopo dello studio è valutare le caratteristiche degli ospiti del centro diurno Alzheimer al momento dell'ammissione.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzate le schede anagrafiche degli ospiti e la valutazione neuropsicologica all'ingresso. Agli ospiti ed ai loro familiari sono stati somministrati il Mini Mental State Examination (MMSE) per la valutazione dei deficit cognitivi globali, la Neuropsychiatric Inventory (NPI) per la valutazione dei disturbi comportamentali, la Caregiver Burden Inventory (CBI) che valuta lo stress del caregiver, la MORSE Fall Scale

per il rischio di cadute, la Frontal Assessment Battery (FAB) per valutare le funzioni esecutive, le Activity of Daily Living (ADL) e le Instrumental Activity of Daily Living (IADL) per la valutazione delle attività di base e di quelle strumentali della vita quotidiana; infine è stato registrato il numero dei farmaci assunti da ciascun paziente.

**RISULTATI:** Sono stati studiati 40 ospiti (18 uomini e 22 donne), di età media di 81.5 anni. La media del MMSE, pari a 13.68 (punteggio corretto per età e scolarità), indicava un deficit cognitivo moderato-grave, mentre il punteggio nell'NPI di 17.8 dimostrava il basso impatto dei disturbi comportamentali. Netamente compromesse apparivano le funzioni esecutive, FAB di 6.52, e le autonomie funzionali della vita quotidiana, ADL 3.4 funzioni conservate e IADL 1.9 funzioni conservate. I soggetti inoltre presentavano un moderato rischio di caduta, MORSE di 31.08, ed assumevano, in media, 3.7 farmaci. L'elemento più significativo era il dato della CBI, che rappresenta lo stress del caregiver, con un punteggio di 43.08 (stress elevato).

**CONCLUSIONI:** La tipologia degli ospiti del nostro Centro diurno per le demenze configura un soggetto molto anziano, con deficit cognitivo moderato grave e notevole riduzione delle autonomie funzionali. Di rilievo appare l'elevato stress del caregiver che impatta sulla decisione di istituzionalizzazione. Bisogna implementare l'informazione alle famiglie dei pazienti sulla necessità di anticipare l'accesso al centro diurno. Questo avviene infatti nelle fasi avanzate di malattia, quando il caregiver sperimenta il fallimento assistenziale. Anticipare la richiesta di aiuto evita il prolungamento infruttuoso dell'assistenza domiciliare (che giunge quasi fino allo sfiancamento del caregiver), e determina il massimo vantaggio dalle terapie riabilitative ed occupazionali, che, come è noto, sono molto più utili nelle fasi iniziali di malattia. L'utilizzo precoce del centro diurno e delle competenze specifiche degli operatori, potrebbe rallentare la progressione della malattia, potenziare le attività funzionali e cognitive residue dei soggetti affetti da demenza e garantire prolungati periodi di benessere psico-fisico sia per il caregiver che per lo stesso paziente.



# BIOGERONTOLOGIA E MEDICINA TRASLAZIONALE

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

## IMPACT OF SENESCENCE ON THE TRANS-DIFFERENTIATION PROCESS OF HEPARG CELLS

F. Bellanti, G. Di Bello, M. Amatruda, R. Tamborra, A. Lo Buglio, G. Serviddio, G. Vendemiale

*Department of Medical and Surgical Sciences, Institute of Internal Medicine and Geriatrics, University of Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Aging is characterized by a decline in adult stem cell (SC) function, which leads to the loss of tissue homeostasis and regenerative capacity (1, 2). The liver is the only visceral organ with high regenerative capacity. Replication of existing hepatocytes is the quickest and most efficient way to generate hepatocytes for liver regeneration and repair, but during aging hepatocytes are increasingly senescent. It is possible that liver regeneration during aging may be dependent on the activation of hepatic progenitor cells (HPCs), however, the impact of senescence on HPCs is not yet known. Thus, this study aimed at characterizing the effects of aging on the differentiation capacity of the human hepatic HepaRG® cells, which are bi-potent progenitors with the ability to differentiate into both hepatocyte-like and biliary-like epithelial phenotypes in vitro (3).

**MATERIALI E METODI:** To induce aging in HepaRG cells, we applied a replication-induced senescence protocol. We then compared the differentiation capacity of cells over 10 passages (P10) versus 20 passages (P20). To this, both P10 and P20 cells ( $2.7 \times 10^4/cm^2$ ) underwent a 2-step procedure to obtain differentiation (cells were cultured in the presence of 2% dimethyl sulfoxide). Differentiation into hepatocyte-like cells was analyzed by immunofluorescence confocal microscopy (to check for the expression changes of CD34, CD49a, CD49f, CD184, and CK19), and by real-time reverse transcription PCR analysis (to check for the expression changes of albumin, CYP3A4, CEA,  $\gamma$ GT, and CK19). Furthermore, cellular and mitochondrial oxygen consumption was measured as an index of respiratory activity. Aging was evaluated by senescence-associated (SA) beta-galactosidase activity and the comet assay.

**RISULTATI:** With respect to P10, P20 HepaRG cells exhibited a reduction of CD34, CD49a, CD49f, CD184, and CK19 after the induction of differentiation. Furthermore, a lower gene expression of albumin, CYP3A4, and  $\gamma$ GT was

reported in differentiated P20 HepaRG cells as compared to P10; on the contrary, gene expression level of CEA and CK19 was similar in both groups. Of note, both cellular and mitochondrial oxygen consumption was lower in P20 rather than P10 differentiated HepaRG cells. Finally, SA beta-galactosidase staining was higher in P20 than P10 HepaRG cells; in parallel, the comet assay showed a consistent DNA damage in P20 HepaRG cells.

**CONCLUSIONI:** HepaRG cells display a bipotent proliferating progenitor phenotype and escape from the aging process because of hTERT expression and p27/p21 kinase inhibition. Nevertheless, our results show that late-passage cells present markers of cellular senescence and lose the capacity of trans-differentiate into hepatocyte-like cells. To conclude, the present study demonstrates that a replication-induced senescence protocol leads to an impaired hepatic differentiation potential of HepaRG cells, suggesting that they should be considered for gene and cell therapy only at the early stages of in vitro cultures.

## Bibliografia

1. Kulman T et al. 2010. *Genes Dev* 24, 2463-2479.
2. Lopez-Otin C et al. 2013. *Cell* 153, 1194-1217.
3. Cerec V et al. 2007. *Hepatology* 45, 957-965.

## EFFETTI ANTI-INEVECCHIAMENTO DEL DIGIUNO INTERMITTENTE: L'ESPERIENZA DELLA COMUNITÀ RELIGIOSA 'I RICOSTRUTTORI NELLA PREGHIERA'

G. Cavallini <sup>1</sup>, S. Terzuoli <sup>2</sup>, S. Finocchiaro <sup>2</sup>, P. Maltagliati <sup>2</sup>, M. Taddei <sup>2</sup>, E. Bergamini <sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Università Di Pisa, Pisa* - <sup>2</sup> *Arciconfraternita Misericordia, Pistoia* - <sup>3</sup> *Università Campus Bio-Medico, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** È noto che il digiuno periodico (RC) – intervallato da giorni di alimentazione a piacere – promuove la salute e la longevità degli animali da esperimento attivando, i principali meccanismi di riparazione (autofagia e apoptosi) ma poco si sa del trattamento sulla salute dell'uomo (1). I membri della Comunità religiosa de I ricostruttori nella preghiera ([www.iricostruttori.org](http://www.iricostruttori.org)), che adottano uno stile di vita alimentare vegetariano che include un giorno di digiuno ogni due settimane hanno chiesto di poter dimostrare l'utilità della regola

per la protezione della salute rendendo disponibili per la pubblicazione i risultati di analisi da loro effettuate presso il laboratorio della Misericordia di Pistoia.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati valutati i risultati di glicemia, insulinemia, colesterolemia totale LDL e HDL, trigliceridi, DHEAs (ben noti biomarcatori di invecchiamento) di 15 religiosi, 8 maschi e 7 femmine, di età compresa tra 30 e 62 anni. La valutazione è stata effettuata facendo riferimento ai valori della popolazione di donatori di sangue di età compresa tra 20 e 65 anni raccolta nella banca dati del Centro di Ricerca di Biologia e Patologia dell'Invecchiamento dell'Università di Pisa. I dosaggi sono stati effettuati presso il Laboratorio di Analisi della Misericordia di Pistoia utilizzando kit disponibili in commercio.

**RISULTATI:** I risultati dimostrano che i membri della Comunità de I ricostruttori nella preghiera di Prato, di qualunque età sono tutti dotati di un BMI eccellente, di valori giovanili di glicemia e insulinemia (con indice HOMA addirittura inferiore alla unità e pari a  $0,87+0,09$ ). La protezione contro gli effetti dell'invecchiamento biologico sul quadro lipemico dello stile di vita dei religiosi non sembra invece altrettanto efficace soprattutto nelle persone di genere femminile (maschi 181+17; femmine 198+19).

**CONCLUSIONI:** Il regime dietetico previsto dalla regola ha significativi effetti positivi sul mantenimento della omeostasi glicemica. La protezione dall'effetto dell'età sul metabolismo lipidico potrebbe richiedere l'arricchimento della dieta con acidi grassi poli-insaturi.

#### Bibliografia

1. Bergamini E, Cavallini G, Donati A, et al. The role of autophagy in aging: its essential part in the anti-aging mechanism of caloric restriction. *Ann N Y Acad Sci* 2007;1114:69-78.

#### RUOLO DELLA DIETA NELLA MODULAZIONE DELLA PERMEABILITÀ INTESTINALE NELL'ANZIANO: IL PROGETTO MAPLE

A. Cherubini <sup>1</sup>, S. Guglielmetti <sup>2</sup>, P. Kroon <sup>3</sup>, C. Andres-lacueva <sup>4</sup>, P. Riso <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Geriatría, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca per l'Invecchiamento, IRCCS INRCA, Ancona* - <sup>2</sup> *Defens, Università degli Studi di Milano, Milano* - <sup>3</sup> *Quadram Institute Bioscience, Norwich, United Kingdom* - <sup>4</sup> *Biomarker & Metabolomic Lab, Cibernetica, University of Barcelona, Barcelona, Spain*

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel contesto di un asse dieta-microbiota-permeabilità intestinale (IP) nell'individuo anziano, alcuni composti bioattivi della dieta potrebbero avere un ruolo fondamentale nella regolazione dei numerosi processi coinvolti. L'obiettivo del progetto Ma-

PLE (Microbiome mAnipulation through Polyphenols for managing gut Leakiness in the Elderly) è di verificare l'ipotesi che aumentando il consumo di polifenoli nella dieta di soggetti anziani con incrementata IP, ci sarà un miglioramento della composizione del microbiota intestinale, la riduzione della IP e la diminuzione della traslocazione di fattori batterici infiammatori nel sangue, con un effetto di riduzione dell'infiammazione a livello sistemico. Il microbiota intestinale è un importante regolatore della barriera intestinale che può agire direttamente sulla permeabilità attraverso modificazioni nelle giunzioni strette, e indirettamente modulando il processo infiammatorio che è un promotore chiave della IP. Di conseguenza, la manipolazione dell'ecosistema microbico intestinale può essere una nuova strategia per migliorare la IP.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto è incentrato su uno studio di intervento dietetico randomizzato controllato cross-over (8 settimane di dieta ricca in polifenoli vs dieta di controllo separate da 8 settimane di wash-out) in un gruppo di soggetti anziani in un ambiente controllato (residenza per anziani). Il protocollo dietetico sviluppato prevede la sostituzione di alcuni alimenti vegetali regolarmente consumati con prodotti simili ma ad elevato contenuto di polifenoli. Prima e dopo ogni periodo di intervento sono stati raccolti campioni di sangue, urine, e feci per valutare la carica batterica e di LPS nel sangue, la composizione del microbiota in sangue e feci, oltre ad acidi grassi a corta catena e metaboliti derivati dai polifenoli, alcuni metaboliti urinari, e marcatori di infiammazione, di stress ossidativo e funzione endoteliale. Il rilevamento della permeabilità intestinale è stato effettuato utilizzando come marcatore la zonulina, una proteina coinvolta nella modulazione delle giunzioni strette a livello cellulare.

**RISULTATI:** I risultati ottenuti hanno evidenziato una aumentata permeabilità intestinale nel gruppo selezionato. Sono in corso le analisi per verificare l'effetto dell'intervento dietetico su numerosi marcatori legati all'IP e all'infiammazione inclusi l'ecosistema microbico intestinale (composizione del microbiota intestinale e metaboliti correlati), il carico batterico ematico e la metabolomica a livello sierico e urinario al fine di identificare possibili associazioni.

**CONCLUSIONI:** Le metodologie standard per la valutazione della IP (test degli zuccheri) non possono essere facilmente applicate nella popolazione anziana. I risultati ottenuti nel progetto sembrano dimostrare che le concentrazioni sieriche di zonulina e il carico batterico totale possano essere utili marcatori di permeabilità. Il progetto MaPLE contribuirà a individuare strategie non invasive per migliorare la IP e le patologie correlate nella popolazione anziana.

## LA TERAPIA CON STATINE MODULA LO SPESSORE ED IL PROFILO INFIAMMATORIO DEL GRASSO VISCERALE EPICARDICO UMANO

M.L. D'Amico<sup>1</sup>, G. Gambino<sup>2</sup>, L. Ferrante<sup>1</sup>, F.V. Grieco<sup>1</sup>, M. Conte<sup>1</sup>, S. Provenzano<sup>1</sup>, R. Formisano<sup>1</sup>, C. Napolitano<sup>1</sup>, L. Petraglia<sup>1</sup>, D. Leosco<sup>1</sup>, V. Parisi<sup>1</sup>, N. Ferrara<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli - <sup>2</sup> Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Telesse Terme (BN)

**BACKGROUND:** È noto che lo spessore del tessuto adiposo epicardico (EAT) e il suo stato pro-infiammatorio correlano con diverse patologie cardiache, tra cui la stenosi aortica (AS). Tali osservazioni supportano nuove linee di ricerca rivolte ad individuare nel grasso viscerale cardiaco un potenziale nuovo target terapeutico.

**OBIETTIVO:** Nel presente studio è stato valutato l'effetto della terapia con statine sullo spessore e sul profilo infiammatorio del grasso epicardico.

**MATERIALI E METODI:** Lo spessore ecocardiografico dell'EAT è stato valutato in 193 pazienti con AS candidati ad intervento chirurgico di sostituzione valvolare, che assumevano (n.87) o meno statine (n.106). Lo stato infiammatorio dell'EAT è stato studiato mediante saggio immunoenzimatico delle citochine infiammatorie su secretomi di biopsie di grasso epicardico. È stato inoltre condotto uno studio in vitro per valutare gli effetti dell'atorvastatina sui secretomi di EAT e di tessuto adiposo sottocutaneo (SCAT) di pazienti con AS che non assumevano statine.

**RISULTATI:** La terapia con statine correlava con un minore spessore dell'EAT ( $p < 0,0001$ ) e con più bassi livelli di mediatori dell'infiammazione presenti nell'EAT ( $p < 0,0001$ ). Vi era, inoltre, una significativa correlazione tra lo spessore dell'EAT e il suo stato pro-infiammatorio. In vitro, l'atorvastatina mostrava un effetto diretto di modulazione dello stato infiammatorio che era significativamente più marcato nell'EAT rispetto a quello osservato nello SCAT ( $p < 0,0001$ ).

**CONCLUSIONI:** Il presente studio mostra una solida correlazione tra la terapia con statine e un minore spessore dell'EAT in pazienti con AS. I dati attuali suggeriscono, inoltre, una relazione diretta tra lo spessore dell'EAT e il suo stato infiammatorio, entrambi modulati dalla terapia con statine. I risultati in vitro supportano l'ipotesi di un'azione diretta delle statine sul profilo secretorio dell'EAT.

### Bibliografia

Labuzek K, Buldak L, Dulawa-Buldak A, Bielecka A, Krysiak R, Madej A, Okopien B. Atorvastatin and fenofibric acid differentially affect the release of adipokines in the visceral and sub-

cutaneous cultures of adipocytes that were obtained from patients with and without mixed dyslipidemia. *Pharmacol Rep.* 2011;63(5):1124-36.

Mazurek T, Zhang L, Zalewski A, Mannion JD, Diehl JT, Arafat H, Sarov-Blat L, O'Brien S, Keiper EA, Johnson AG, Martin J, Goldstein BJ, Shi Y. Human epicardial adipose tissue is a source of inflammatory mediators. *Circulation.* 2003;108:2460-2466.

Baker AR, Silva NF, Quinn DW, Harte AL, Pagano D, Bonser RS, Kumar S, McTernan PG. Human epicardial adipose tissue expresses a pathogenic profile of adipocytokines in patients with cardiovascular disease. *Cardiovasc Diabetol.* 2006;5:1. doi: 10.1186/1475-2840-5.

Parisi V, Rengo G, Pagano G, D'Esposito V, Passarelli F, Caruso A, Grimaldi MG, Lonobile T, Baldascino F, De Bellis A, Formisano P, Ferrara N, Leosco D. Epicardial adipose tissue has an increased thickness and is a source of inflammatory mediators in patients with calcific aortic stenosis. *Int J Cardiol.* 2015;186:167-169.

## IMPATTO DELL'INVECCHIAMENTO FISIOLOGICO SULL'INNERVAZIONE CARDIACA

A. Elia<sup>1</sup>, A. Cannavo<sup>2</sup>, N. Ferrara<sup>3</sup>, G. Rengo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli - <sup>2</sup> Istituti Clinici Scientifici Maugeri S.P.A., Telesse Terme (BN)

**SCOPO DEL LAVORO:** L'invecchiamento fisiologico può essere definito come un complesso meccanismo multifattoriale caratterizzato da una progressiva disfunzione multi-organo e graduale perdita delle capacità funzionali residue ed è associato ad un aumentato rischio di morbilità e mortalità (1). Diversi studi hanno dimostrato l'impatto dell'invecchiamento sull'alterazione dell'omeostasi di diversi sistemi neuro-ormonali, tra i quali il sistema nervoso simpatico (SNS) (2). Il graduale rimodellamento dell'attività del SNS caratterizzato dall'incremento delle catecolamine circolanti risulta essere associato all'insorgenza di numerose patologie cardiache, tra cui l'insufficienza cardiaca. Le alterazioni strutturali e funzionali cardiache indotte dall'iperattivazione del sistema simpatico determinano anche un aumento degli eventi aritmici che spesso si associano alle patologie età-correlate quali insufficienza cardiaca e stenosi aortica. La sostenuta iperattività simpatica comporta inoltre un progressivo deterioramento del signaling dei recettori  $\beta$ -adrenergici ( $\beta$ AR), portando ad un rimodellamento cardiaco maladattativo con aumento dell'apoptosi, dell'infiammazione, della fibrosi interstiziale e dell'ipertrofia (3). Nonostante i numerosi risultati emersi dalla ricerca clinica e molecolare nel cuore anziano, i meccanismi sottostanti all'incremento dell'attività adrenergica sistemica età-correlata ed i suoi effetti

sulla funzionalità cardiaca non sono stati però ancora pienamente chiariti. A tal fine in questo studio abbiamo valutato gli effetti dell'invecchiamento fisiologico sull'innervazione miocardica.

**MATERIALI E METODI:** In vivo ratti Fischer giovani (età=3 mesi; n=10) ed anziani (età=24 mesi; n=10) sono stati studiati per valutare l'innervazione cardiaca. Alla fine dello studio, dopo analisi ecocardiografica ed emodinamica i ratti sono stati sacrificati ed i cuori sono stati espianati per le valutazioni istologiche e biochimiche.

**RISULTATI:** I dati ottenuti mediante analisi ecocardiografica non hanno evidenziato alcuna differenza significativa in termini di funzione e dilatazione ventricolare tra il gruppo di ratti giovani e anziani. Tuttavia, nei ratti anziani abbiamo osservato, tramite analisi emodinamica, una riduzione della riserva contrattile del ventricolo sinistro, in seguito a stimolazione con Isoproterenolo (agonista dei  $\beta$ AR), rispetto al gruppo dei ratti giovani. Mediante, analisi d'immunofluorescenza indiretta con microscopia confocale abbiamo osservato una significativa riduzione dell'innervazione autonoma, sia della componente adrenergica evidenziata mediante il marcatore simpatico dopamina $\beta$ -idrossilasi (d $\beta$ h), che della componente colinergica valutata attraverso il trasportatore vescicolare dell'acetilcolina (VaChT) (4). Tale denervazione autonoma era associata ad una riduzione dei livelli tissutali del marcatore di rigenerazione neuronale GAP-43 e della neurotrofina BDNF, neurochina coinvolta insieme al fattore neurotrofico NGF nella sopravvivenza e nella crescita neuronale inducendo la sinaptogenesi ed il differenziamento delle cellule nervose (5). Tali analisi sono state poi ulteriormente supportate dalla valutazione dei livelli di espressione proteica di tali fattori, ottenute mediante immunoblot dei lisati cardiaci totali dei ratti anziani rispetto ai ratti giovani. Infatti abbiamo evidenziato una significativa diminuzione dei livelli della neurotrofina BDNF accompagnata da una parallela riduzione dell'espressione cardiaca della proteina GAP-43 (6).

**CONCLUSIONI:** I risultati ottenuti in questo studio dimostrano che l'invecchiamento influisce in maniera negativa sull'innervazione cardiaca e sulla produzione di neurotrofine.

#### Bibliografia

1. Cacciatore F, Abete P, Maggi S, Luchetti G, Calabrese C, Viati L, Leosco D, Ferrara N, Vitale DF, Rengo F. Disability and 6-year mortality in elderly population. Role of visual impairment. *Aging Clin Exp Res.* 2004 Oct;16(5):382-8.
2. Rengo G, Pagano G, Vitale DF, Formisano R, Komici K, Petraglia L, Parisi V, Femminella GD, de Lucia C, Paolillo S, Cannavo A, Attena E, Pellegrino T, Dellegrottaglie S, Memmi A, Trimarco B, Cuocolo A, Filardi PP, Leosco D, Ferrara N.

Impact of aging on cardiac sympathetic innervation measured by  $^{123}\text{I}$ -mIBG imaging in patients with systolic heart failure. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2016 Dec;43(13):2392-2400. Epub 2016 Jun 10.

3. Cannavo A, Liccardo D, Koch WJ. Targeting cardiac  $\beta$ -adrenergic signaling via GRK2 inhibition for heart failure therapy. *Front Physiol.* 2013 Sep 26;4:264.
4. Kawano H, Okada R, Yano K. Histological study on the distribution of autonomic nerves in the human heart. *Heart Vessels.* 2003 Mar;18(1):32-9.
5. Fulgenzi G, Tomassoni-Ardori F, Babini L, Becker J, Barrick C, Puverel S, Tessarollo L BDNF modulates heart contraction force and long-term homeostasis through truncated TrkB.T1 receptor activation. *J Cell Biol.* 2015 Sep 14;210(6):1003-12.
6. Liu X, Sun L, Chen J, Jin Y, Liu Q, Xia Z, Wang L, Li J. Effects of local cardiac denervation on cardiac innervation and ventricular arrhythmia after chronic myocardial infarction. *PLoS One.* 2017 Jul 21;12(7): e0181322.

#### DEMENTIA VASCOLARE E INVECCHIAMENTO DI SUCCESSO: RUOLO DELLA METILAZIONE GENE-SPECIFICA

E. Ferri <sup>1</sup>, M. Mattioli <sup>2</sup>, L. Tarantini <sup>3</sup>, L. Bertagnoli <sup>1</sup>, C. Gussago <sup>2</sup>, C. Favero <sup>3</sup>, M. Casati <sup>1</sup>, S. Ciccone <sup>1</sup>, P.D. Rossi <sup>1</sup>, M. Cesari <sup>1,2</sup>, V. Bollati <sup>3</sup>, B. Arosio <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. di Geriatria, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, Milano - <sup>2</sup> Geriatria, Dipartimento di Scienze Cliniche E di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>3</sup> Epigeet Lab, Dipartimento di Scienze Cliniche E di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** L'epigenetica studia tutte le modificazioni ereditabili che variano l'espressione genica pur non alterando la sequenza del DNA, modificando il fenotipo e non il genotipo dell'individuo. Tra i meccanismi epigenetici, la metilazione del DNA sembra giocare un ruolo chiave nella senescenza cellulare e quindi nell'invecchiamento e nelle principali malattie età-correlate come la demenza. Modificazioni epigenetiche indotte dalla dieta, dallo stile di vita e dall'esposizione a fattori ambientali possono alterare i livelli di metilazione del DNA, contribuendo all'insorgenza e all'esacerbazione dello stato di malattia. Il ruolo dell'epigenetica nella modulazione dell'invecchiamento in salute e nella longevità non è ancora stato adeguatamente studiato nell'uomo. Ad oggi è stato visto che i livelli di metilazione di alcuni siti CG risultano correlati con l'età biologica dell'individuo e non con l'età anagrafica, suggerendo l'esistenza di cambiamenti età-correlati che renderebbero ragione del perché e del come invecchiamo. Numerosi dati mostrano modificazioni nella metilazione promotore-specifica di alcuni geni in soggetti anziani con malattia di Alzheimer. Poche, invece, sono le evi-

denze relative alla demenza vascolare (VaD), seconda causa di demenza età-correlata. Scopo del nostro studio è l'identificazione di meccanismi in grado di distinguere l'invecchiamento cerebrale "fisiologico" da quello "patologico". In particolare, si intende valutare la metilazione di alcuni geni coinvolti nell'insorgenza della demenza, studiando soggetti anziani con VaD a confronto con soggetti centenari, che rappresentano una straordinaria risorsa per lo studio delle caratteristiche fenotipiche di estrema longevità e dei fattori genetici alla base della longevità stessa.

**MATERIALI E METODI:** Per lo studio sono stati considerati 170 soggetti: 44 centenari reclutati a Milano e provincia (età espressa come media±deviazione standard, 104.3±2.9 anni), 46 VaD (età media 82.2±5.07 anni) e 80 controlli cognitivamente integri (78.57±5.69 anni) afferenti all'U.O.S.D. di Geriatria dell'Ospedale Maggiore Policlinico IRCCS Ca' Granda di Milano, paragonabili per sesso ed età ai VaD. I livelli di metilazione sono stati valutati mediante tecnica del pirosequenziamento, in seguito a trattamento del DNA genomico con bisolfito ed amplificazione con PCR. In particolare, sono stati analizzati i livelli di metilazione di alcuni geni appartenenti agli elementi trasponibili ripetitivi (Alu, LINE1, Human Endogenous Retrovirus W), al sistema del complemento (CR1) e alla risposta infiammatoria innata (IFN) e coinvolti nella produzione di ossido nitrico (ET-1 e iNOS), così come geni coinvolti nei meccanismi caratteristici della neurodegenerazione (Presenilina 1 e Apolipoproteina E).

**RISULTATI:** I nostri risultati hanno mostrato una metilazione significativamente ridotta nel promotore della Presenilina 1 (PSEN1) nei centenari rispetto ai VaD (97.30%±1.00% e 98.55%±1.00%, p=0.014) e nei controlli rispetto ai VaD (97.87%±1.00% e 98.55%±1.00%, p=0.014). Infine, una ridotta metilazione di Human Endogenous Retrovirus W (HERV-W) è stata riscontrata nei centenari rispetto ai VaD (92.68%±1.00% e 93.96%±1.01%, p=0.025).

**CONCLUSIONI:** I nostri dati sembrano mostrare un ruolo della metilazione gene specifica nei meccanismi patogenetici sottesi alla VaD. In particolare, si evidenzia un coinvolgimento della PSEN, secretasi il cui ruolo fino ad oggi è stato collegato all'insorgenza della malattia di Alzheimer essendo coinvolta nel processamento della beta amiloide. Interessante è il probabile coinvolgimento di HERV-W, un retrovirus endogeno il cui ruolo patofisiologico è stato correlato ad un'alterazione della risposta infiammatoria e del metabolismo del glucosio/insulina.

## Bibliografia

- Steve Horvath and Kenneth Raj- DNA methylation-based biomarkers and the epigenetic clock theory of ageing.  
Gentilini D, Mari D, Castaldi D, Remondini D, Ogliari G, Ostan R, Bucci L, Sirchia SM, Tabano S, Cavagnini F, Monti D, Franceschi C, Di Blasio AM, Vitale G.- Role of epigenetics in human aging and longevity: genome-wide DNA methylation profile in centenarians and centenarians' offspring.  
Miller SA1, Dykes DD, Polesky HF - A simple salting out procedure for extracting DNA from human nucleated cells.

## VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE DEI GENI MIOCARDICI DELL'EQUILIBRIO ANABOLICO/CATABOLICO E DEL SISTEMA ADRENERGICO IN BIOPSIE ENDOMICARDICHE DI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA SISTOLICA

G. Gambino <sup>1</sup>, A. Cannavo <sup>2</sup>, L. Bencivenga <sup>2</sup>, R. D'Assante <sup>2</sup>, M. Walser <sup>3</sup>, J. Isgaard <sup>3</sup>, N. Ferrara <sup>2,1</sup>, G. Rengo <sup>2,1</sup>, A. Cittadini <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Telesse Terme (BN) - <sup>2</sup> Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli - <sup>3</sup> University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden

**BACKGROUND:** L'insufficienza cardiaca rappresenta una patologia ad elevata incidenza e prevalenza soprattutto nella popolazione anziana. Nonostante gli importanti miglioramenti nel management e nella terapia dell'insufficienza cardiaca, mortalità e morbilità dei pazienti affetti rimangono elevate. Pertanto studi molecolari volti all'identificazione di nuovi target terapeutici sono estremamente importanti, soprattutto se effettuati in cuori umani. Nel presente studio ci siamo proposti di valutare l'espressione dell'mRNA di diversi geni di interesse in biopsie umane ottenute da pazienti sottoposti a interventi di cardiocirurgia.

**MATERIALI E METODI:** Sono state raccolte biopsie cardiache di ventricolo sinistro da 13 pazienti (età media di 68.7±12.6; 10 maschi e 3 femmine) sottoposti ad intervento di cardiocirurgia per sostituzione valvolare, valvuloplastica mitralica o bypass coronarico. Tali pazienti sono stati suddivisi in due gruppi sulla base della frazione di eiezione del ventricolo sinistro (FE)<40% e>40%). Come gruppo di controllo sono state ottenute biopsie miocardiche da 9 pazienti (età media 70.3±14.8; 8 femmine e 1 maschio) che andavano incontro ad intervento di chirurgia toracica per patologie dell'aorta ascendente arco aortico o aorta discendente. Questi ultimi pazienti, come atteso, non presentavano alterazioni nella contrattilità cardiaca (FE 63,5±5). Al momento dell'arruolamento, previa firma del consenso informato, è stata effettuata un'anamnesi completa, un esame ecocardiografico ed un prelievo di sangue per eventuali indagini di laboratorio. L'estrazione dell'RNA

totale dalle biopsie cardiache è stato eseguito utilizzando il kit TRIREAGENT (Sigma). Tramite Real Time PCR (TaqMan Gene Expression Assays) sono stati valutati i livelli di espressione dell'mRNA delle proteine di interesse: G-protein-coupled receptor kinases 2 (GRK2), Brain-derived neurotrophic factor (BDNF), sarcoplasmic/endoplasmic reticulum calcium ATPases (SERCA), Insulin-like growth factor 1 (IGF-1), Tumor necrosis Factor-alfa (TNF alfa), Growth Hormone Receptor (GHR), G-protein-coupled receptor kinases 5 (GRK5).

**RISULTATI:** Nessuno dei geni di interesse mostrava differenze di espressione statisticamente significative tra i pazienti di controllo ed i pazienti sottoposti ad intervento di cardiocirurgia e con FE>40%. L'espressione genica di SERCA e del GHR erano significativamente ridotte nel gruppo di pazienti con FE<40% rispetto agli altri due gruppi. Differentemente, l'espressione di GRK5 e GRK2 erano significativamente aumentate nei pazienti con ridotta FE rispetto ai pazienti con FE conservata.

**CONCLUSIONI:** I nostri risultati suggeriscono che nel miocardio umano molte delle modifiche in espressione genica si verificano solo quando la funzione ventricolare diviene disfunzionante.

#### Bibliografia

- Vanderheyden M., Mullens W., Delrue L., et al. Myocardial Gene Expression in Heart Failure Patients Treated With Cardiac Resynchronization Therapy. Responders Versus Nonresponders. *JACC* 2008;51:129-136.
- GRK2 as a novel gene therapy target in heart failure. Rengo G, Lympopoulos A, Leosco D, Koch WJ. *J Mol Cell Cardiol*. 2011 May;50(5):785-92. doi: 10.1016/j.jmcc.2010.08.014. Epub 2010 Aug 25. Review.PMID: 20800067 Free PMC.
- Hasenfuss G, Reinecke H, Studer R, et al. Relation between myocardial function and expression of sarcoplasmic reticulum Ca(2<sub>+</sub>)-ATPase in failing and nonfailing human myocardium. *Circ Res*. 1994;75:434-442.

#### L'ALDOSTERONE, MEDIANTE ATTIVAZIONE DELLA CHINASI GRK2, INDUCE INSULINO-RESISTENZA E DISFUNZIONE DEI RECETTORI BETA ADRENERGICI CONTRIBUENDO ALLO SVILUPPO E ALLA PROGRESSIONE DI INSUFFICIENZA CARDIACA

F. Marzano<sup>1</sup>, A. Cannavo<sup>1</sup>, N. Ferrara<sup>1,2</sup>, G. Rengo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli - <sup>2</sup> Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Telese Terme (BN)

**SCOPO DEL LAVORO:** Il classico modello neuro-ormonale dell'insufficienza cardiaca (IC) è caratterizzato dall'aumento delle catecolammine circolanti, in seguito ad iperattivazione del sistema nervoso simpatico (SNS),

e ad un incremento di Angiotensina II (Ang II) e Aldosterone (Aldo), in seguito ad attivazione del sistema renina-angiotensina (RAS). Entrambi i sistemi, in una condizione cronica, determinano un effetto deleterio a livello dell'apparato cardiovascolare, con un aumento significativo dell'insulino-resistenza (IR) e disfunzione mitocondriale, a livello vascolare, ed un' aumentata fibrosi ed ipertrofia, a livello cardiaco. È importante sottolineare che gli aumentati livelli di catecolammine circolanti inducono una iperattivazione, con conseguente disfunzione, dei recettori beta-adrenergici ( $\beta$ AR), (recettori accoppiati a proteine G [GPCR]), cardiaci e vascolari. Tale effetto è principalmente dovuto all'aumento dell'espressione ed attività della chinasi dei recettori GPCR di tipo 2 (GRK2). Infatti, GRK2 è un modulatore fisiologico dei recettori  $\beta$ AR, regolandone l'attività mediante fosforilazione e desensibilizzazione. Tuttavia, in condizioni patologiche come l'IC, gli aumentati livelli di GRK2 inducono una disregolazione dei  $\beta$ AR contribuendo alla disfunzione del miocardio. Inoltre, in corso di IC è stato dimostrato che GRK2 è coinvolto anche nella disregolazione del signaling dell'insulina (Ins). Recentemente, il nostro gruppo ha dimostrato che l'Aldo, a livello cardiaco, mediante cross-talk con il recettore dell'Ang II di tipo 1 (AT1R), è in grado di indurre l'attivazione e l'aumento di espressione di GRK2, inducendo un incremento dello stress ossidativo a livello cardiomiocitario, e un' aumentata fibrosi. Nonostante sia possibile ipotizzare un ruolo diretto dell'Aldo sul signaling dei  $\beta$ AR, non esiste ancora alcuna prova in merito. Pertanto, in questo studio, abbiamo valutato gli effetti del sistema Aldo/GRK2 a livello cardiomiocitario.

**MATERIALI E METODI:** In vitro abbiamo utilizzato cardiomiociti isolati da ratti neonati (NRVM) e cellule H9c2 trattati con Aldo (100 nM), Ins (100 nM) e Isoproterenolo (Iso, Agonista dei  $\beta$ AR, 1  $\mu$ M). Precedentemente alla stimolazione, un gruppo di cellule è stato infettato con un Adenovirus (Ad) per il peptide inibitore di GRK2, denominato  $\beta$ ARKct, o per GFP. Inoltre, un gruppo di cellule è stato pre-trattato con Spironolattone (Spiro, Aldo-antagonista). Infine abbiamo valutato gli effetti dell'Aldo in un modello sperimentale di topo con SC post-ischemico.

**RISULTATI:** I livelli proteici di GRK2 aumentavano in maniera significativa nei NRVM e nelle H9c2 in seguito alla stimolazione con Aldo, tale effetto era accompagnato, in risposta alla stimolazione con Ins, da un aumento della fosforilazione, e quindi inattivazione, del substrato del recettore dell'Ins 1 (pIRS1) e ad una ridotta attivazione di Akt (pAkt). In maniera analoga, l'aumento di GRK2, in seguito alla stimolazione con Aldo, influiva negativamente anche sulla funzione e densità dei In-

fatti, nelle cellule trattate in maniera cronica con Aldo (12 h), la stimolazione acuta con Iso (10 min), risultava in una ridotta attivazione del signaling dei  $\beta$ AR. In maniera importante, la presenza di  $\beta$ ARKct o il trattamento con Spiro era in grado di bloccare gli effetti deleteri dell'Aldo ripristinando sia il signaling dell'Ins che dei  $\beta$ AR. Infine, abbiamo osservato che l'aumento dei livelli circolanti di Aldo, in vivo, in topi con IC, era in grado di indurre un robusto aumento di espressione del GRK2 cardiaco, accompagnato da disfunzione del signaling dell'Ins e dei  $\beta$ AR.

**CONCLUSIONI:** In questo studio dimostriamo che GRK2 svolge un ruolo importante negli effetti deleteri dell'Aldo nel miocardio.

### Bibliografia

- Nat Commun. 2016 Mar 2;7:10877. doi: 10.1038/ncomms10877.  
Myocardial pathology induced by aldosterone is dependent on non-canonical activities of G protein-coupled receptor kinases. Cannavo A, Liccardo D, Eguchi A, Elliott KJ, Traynham CJ, Ibetti J, Eguchi S, Leosco D, Ferrara N, Rengo G, Koch WJ.
- Circulation. 2011 May 10;123(18):1953-62. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.988642. Epub 2011 Apr 25. G protein-coupled receptor kinase 2 activity impairs cardiac glucose uptake and promotes insulin resistance after myocardial ischemia. Ciccarelli M, Chuprun JK, Rengo G, Gao E, Wei Z, Peroutka RJ, Gold JL, Gumpert A, Chen M, Otis NJ, Dorn GW 2nd, Trimarco B, Iaccarino G, Koch WJ.
- J Mol Cell Cardiol. 2011 May;50(5):785-92. doi: 10.1016/j.yjmcc.2010.08.014. Epub 2010 Aug 25. GRK2 as a novel gene therapy target in heart failure. Rengo G, Lymperopoulos A, Leosco D, Koch WJ.

### LE DELEZIONE DI SIRT6 RALLENTA LA TUMORIGENESI MAMMARIA NEL TOPO

A. Nencioni, P. Becherini, I. Caffa, F. Piacente, S. Ravera, V. Vellone, C. Gianotti, F. Carbone, F. Montecucco, F. Monacelli, S. Bruzzone, P. Odetti

*Università degli Studi di Genova, Genova*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le deacilasi NAD<sup>+</sup>-dipendenti note come sirtuine, di cui esistono 7 isoforme (SIRT1-7) sono state da tempo collegate alla longevità e al contrasto delle malattie associate all'invecchiamento, tra cui i tumori. In particolare, alcuni studi dimostrano come Sirt6 eserciti un ruolo di tumor suppressor in diversi tessuti e organi mediante meccanismi che includono lo smorzamento dell'effetto Warburg e dell'attività di Myc. Nel carcinoma mammario (breast cancer, BC), Sirt6 ha recentemente dimostrato di attenuare il signaling via

PI3K e di interferire con la funzione delle cellule staminali tumorali nei tumori con PI3K mutata. Nel nostro studio, abbiamo cercato di definire gli effetti dell'overespressione di Sirt6 e del suo silenziamento in linee cellulari di BC, nonché l'effetto di una delezione eterozigote di Sirt6 sulla tumorigenesi mammaria indotta da polioma middle T antigen (PyMT), con la predizione di una accelerazione della tumorigenesi mammaria nei topi PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/-</sup> rispetto ai topi PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/+</sup>.

**MATERIALI E METODI:** SIRT6 è stata overespressa in forma wild type (WT) o in forma cataliticamente inattiva (H133Y) oppure è stata silenziata in linee cellulari di BC (MCF7 - hormone receptor-pos, HER2-neg; MDA-MB-231, triple-negative) e in cellule epiteliali mammarie non tumorigeniche, MCF10A e HMLE. Sono stati monitorati l'attività degli enzimi glicolitici esochinasi (HK), fosfofruttochinasi (PFK), piruvato chinasi (PK), lattico deidrogenasi (LDH), la produzione di lattato, il consumo di ossigeno (oxygen consumption rate, OCR), l'attività dei complessi mitocondriali I, III, IV e della ATP sintasi, nonché l'espressione della metalloproteinasi della matrice, MMP9. In vivo, abbiamo monitorato la crescita di xenotrapianti di MDA-MB-231 in cui SIRT6 è stata silenziata rispetto a tumori di controllo. Inoltre, abbiamo incrociato topi Sirt6<sup>+/-</sup> (in background 129) con topi MMTV-PyMT<sup>+/-</sup> (background 129; dono del Dr. Thorsten Berger, University Health Network, Toronto, Canada) e abbiamo monitorato la latenza tumorale e la sopravvivenza globale in topi PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/-</sup> vs PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/+</sup>.

**RISULTATI:** In vitro, in linee cellulari di BC, l'overespressione di SIRT6 in forma cataliticamente attiva (ma non di un enzima cataliticamente inattivo) ha ridotto l'attività degli enzimi glicolitici e la produzione di lattato, aumentando invece la fosforilazione ossidativa ed il rapporto ATP/AMP. Effetti opposti sono stati ottenuti mediante silenziamento di SIRT6. Curiosamente, non è stato osservato nessun effetto dell'overespressione di SIRT6 o del suo silenziamento sulla glicolisi né sulla fosforilazione ossidativa in cellule epiteliali mammarie non tumorigeniche. Si è visto come SIRT6 promuova l'espressione di MMP9. Specificamente, in MDA-MB-231, l'overespressione di SIRT6 si è vista aumentare la produzione di MMP, mentre il silenziamento SIRT6 l'ha ridotta. In vivo, xenotrapianti sottocutanei di cellule MDA-MB-231 silenziate per SIRT6 hanno esibito una ridotta propensione a crescere rispetto alle cellule di controllo. Topi PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/-</sup> hanno mostrato una latenza tumorale marcatamente aumentata ed un aumento della sopravvivenza globale rispetto ai controlli PyMT<sup>+/-</sup>; Sirt6<sup>+/+</sup>. Quest'ultimo effetto si è associato ad una ridotta attività dei complessi mitocondriali, compreso il complesso I, e ad una ridotta ratio ATP/AMP in tumori provenienti da

topi PyMT+/-; Sirt6+/- rispetto a tumori di topi PyMT+/-; Sirt6+/. Infine, si è verificato come l'effetto antitumorale della delezione eterozigote di Sirt6 non rifletta una riduzione dei livelli di glucosio nei topi Sirt6+/-, poiché questi ultimi hanno dimostrato normali livelli di glucosio nel sangue.

**CONCLUSIONI:** In conclusione, i nostri dati dimostrano come la riduzione dei livelli di Sirt6 abbia effetti antitumorali in modelli di carcinoma mammario nel topo, effetti che non erano anticipabili alla luce delle conoscenze disponibili circa il ruolo biologico di Sirt6. Inoltre, in virtù della sua capacità di regolare l'espressione di MMP9, SIRT6 potrebbe essere un potenziale bersaglio per contrastare il processo di metastatizzazione. Studi futuri dovrebbero valutare quali caratteristiche molecolari di un tumore del-

la mammella consentano di predire eventuali effetti antitumorali derivanti dal blocco di SIRT6 e testare inibitori chimici di questo enzima in modelli di tumore mammario.

#### **Bibliografia**

- Lin EY, et al. *J Exp Med.* 2001; 193:727-740  
Guy C, et al. *Genes Dev.* 1994; 8:23-32.  
Etcheagaray JP, et al. *Curr Top Med Chem.* 2013;13(23):2991-3000.  
Khongkow M, et al. *Carcinogenesis.* 2013;34(7):1476-1486.  
Bae JS, et al. *Am J Pathol.* 2016 Dec;186(12):3297-3315.  
Lamouille S, et al. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2014;15(3):178-196.  
Mostoslavsky R, et al. *Cell.* 2006;124(2):315-329.  
Berger T, et al. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(7):2995-3000.  
Bauer I et al. *J Biol Chem.* 2012;287(49):40924-37.



# CARDIOLOGIA GERIATRICA

I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome

## PREVALENZA, IMPLICAZIONI CLINICHE E PREDITTORI DI QT LUNGO IN PAZIENTI ANZIANI CON DIAGNOSI DI DEMENZA E SOSPETTA SINCOPE. ANALISI DALLO STUDIO "SYNCOPE AND DEMENTIA" (SYD)

M. Aurucci <sup>1</sup>, A. Ceccofiglio <sup>2</sup>, C. Mussi <sup>3</sup>, G. Bellelli <sup>4</sup>, F. Nicosia <sup>5</sup>, D. Riccio <sup>6</sup>, A. Martone <sup>7</sup>, A. Langellotto <sup>8</sup>, E. Tonon <sup>9</sup>, G. Tava <sup>10</sup>, V. Boccardi <sup>11</sup>, P. Abete <sup>12</sup>, M. Tibaldi <sup>13</sup>, F. Li Puma <sup>1</sup>, E. Brunetti <sup>1</sup>, Y. Falcone <sup>1</sup>, A. Ungar <sup>2</sup>, M. Bo <sup>1</sup>

<sup>1</sup> SCDU Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso, A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino - <sup>2</sup> Syncope Unit- Geriatria, A.O.U. Careggi, Firenze - <sup>3</sup> SC Geriatria, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Milano-Bicocca e SC Geriatria, A.S.S.T. San Gerardo, Monza - <sup>5</sup> SC Medicina e Geriatria, A.S.S.T. Spedali Civili di Brescia, Brescia - <sup>6</sup> SC Geriatria, P.O. SS. Trinità, Cagliari - <sup>7</sup> Dipartimento di Geriatria, Neuroscienze e Ortopedia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>8</sup> Ospedale S. Maria di Cà Foncello, Treviso - <sup>9</sup> Ospedale S. Jacopo, AUSL 3, Pistoia - <sup>10</sup> SC Geriatria, P.O. Santa Chiara, Trento - <sup>11</sup> Istituto di Gerontologia e Geriatria, Dipartimento di Medicina, Università di Perugia, P.O. S. Maria della Misericordia, Perugia - <sup>12</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II di Napoli, Napoli

**SCOPO DEL LAVORO:** L'allungamento dell'intervallo QT è frequente nel paziente anziano, sia per il dato anagrafico, sia per la presenza di condizioni età-associate, che richiedono terapie che possono prolungarlo. La politerapia, esponendo il paziente a potenziali interazioni farmacologiche, può a sua volta aumentare il rischio di QT lungo. Al momento non ci sono chiare evidenze sull'impatto clinico del QT lungo in pazienti del mondo clinico reale. Lo studio "Syncope and Dementia" (SYD), disegnato dal Gruppo Italiano Multidisciplinare per lo Studio della Sincope e svolto con il patrocinio della Società Italiana di Gerontologia e Geriatria, ha arruolato pazienti anziani con diagnosi di demenza e storia di sospetta sincope o caduta inspiegata. L'età avanzata, la presenza di demenza e la politerapia espongono questi pazienti ad un elevato rischio di prolungamento dell'intervallo QT, rendendoli potenzialmente interessanti per una nostra analisi. Abbiamo pertanto deciso di indagare la prevalenza e i predittori di QT lungo nei pazienti arruolati nello studio SYD, e l'impatto di tale condizione su mortalità e ricorrenza di eventi ad un anno.

**MATERIALI E METODI:** Sottoanalisi dello studio SYD,

studio osservazionale prospettico multicentrico condotto su pazienti di età >64 anni con diagnosi di demenza e storia di sincope o caduta inspiegata nei 3 mesi precedenti l'arruolamento afferenti a nove centri italiani di geriatria. Ogni paziente è stato sottoposto ad una valutazione multidimensionale comprendente misure di autonomia funzionale (ADL e IADL) e comorbidità (CIRS); sono stati inoltre registrati la terapia in atto al momento dell'arruolamento e un elettrocardiogramma a 12 derivazioni. Il QT corretto (QTc) è stato calcolato sulla media dei valori di QT misurati su 3-5 battiti applicando la formula di Bazett. Il QT lungo è stato definito come un QTc >450 ms nei maschi e >460 ms nelle femmine. I pazienti sono stati sottoposti a follow-up telefonico a un anno, indagando eventuali recidive di sincope e/o di caduta inspiegata e il decesso per tutte le cause.

	Totale (n=432)	QT lungo (n=108)	QT normale (n=324)
Età (anni), media ± DS	83.3 ± 6.2	83.7 ± 6.2	83.1 ± 6.2
Sesso maschile, n (%)	197 (45.7)	56 (51.9)	141 (43.3)
Frequenza cardiaca (battiti/min), media ± DS	74.4 ± 15.1	79.6 ± 15.0	72.7 ± 15.1
QTc (ms), media ± DS	436.1 ± 26.6	485.7 ± 23.2	410.6 ± 27.6
<b>Valutazione multidimensionale</b>			
Punteggio di 3DASE, media ± DS	16.6 ± 5.6	16.2 ± 5.6	16.7 ± 5.6
Dipendente nelle ADL, n (%)	258 (59.7)	67 (62.0)	191 (59.0)
Parzialmente non autonomo nelle IADL, n (%)	357 (82.6)	93 (86.1)	264 (81.5)
CIRS, indice di severità, media ± DS	1.6 ± 0.4	1.7 ± 0.4	1.6 ± 0.4
CIRS, indice di comorbidità, media ± DS	3.2 ± 1.9	3.4 ± 1.9	3.1 ± 1.9
<b>Comorbidità</b>			
Infarto TIA, n (%)	106 (24.5)	29 (26.9)	77 (23.8)
Patologie psichiatriche, n (%)	139 (32.2)	30 (27.8)	109 (33.6)
Sintomi depressivi, n (%)	117 (27.1)	24 (22.2)	93 (29.3)
Malattie cardiovascolari, n (%)	389 (90.0)	98 (90.7)	291 (89.8)
Iperensione ortostatica, n (%)	47 (10.9)	4 (3.7)	43 (13.3)
Fibrillazione atriale, n (%)	62 (14.4)	22 (20.4)	40 (12.3)
Aterosclerosi carotidea, n (%)	110 (25.5)	24 (22.2)	86 (26.5)
<b>Terapia farmacologica</b>			
Farmaci assunti (n), media ± DS	6.0 ± 2.8	6.2 ± 2.8	5.9 ± 2.8
Diuretici, n (%)	154 (35.6)	50 (46.3)	104 (32.1)
ACE-inibitori, n (%)	190 (44.7)	39 (36.3)	151 (46.2)
Sartani, n (%)	67 (15.5)	16 (14.8)	51 (15.7)
Calcioantagonisti, n (%)	77 (17.8)	19 (17.6)	58 (17.9)
Alfa bloccanti, n (%)	57 (13.2)	18 (16.7)	39 (12.0)
Beta-bloccanti, n (%)	107 (24.8)	30 (27.8)	77 (23.8)
Nitrati, n (%)	40 (9.3)	9 (8.3)	31 (9.6)
Antiaritmici, n (%)	32 (7.4)	12 (11.1)	20 (6.2)
Digossina, n (%)	24 (5.6)	5 (4.6)	19 (5.9)
Anticoagulanti, n (%)	240 (55.6)	58 (53.7)	182 (56.2)
Anticoagulanti, n (%)	53 (12.3)	15 (13.9)	38 (11.7)
Insulina, n (%)	28 (6.5)	12 (11.1)	16 (4.9)
Ippolitizzanti orali, n (%)	57 (13.2)	16 (14.8)	41 (12.7)
Diuretici osmotici, n (%)	92 (21.3)	25 (23.1)	67 (20.7)
Anticoagulanti, n (%)	30 (6.9)	6 (5.6)	24 (7.4)
Antipiretici, n (%)	106 (24.5)	26 (24.1)	80 (24.7)
Antidepressivi, n (%)	146 (33.8)	37 (34.3)	109 (33.6)
Antiparkinsoniani, n (%)	44 (10.2)	7 (6.5)	37 (11.4)
Anticoagulanti, n (%)	62 (14.4)	11 (10.2)	51 (15.7)
Metformina, n (%)	34 (7.9)	7 (6.5)	27 (8.3)

ACE = enzima di conversione dell'angiotensina II; ADL = attività di daily living; CIRS = cumulative illness rating scale; DS = deviazione standard; IADL = instrumental activities of daily living; IMAEF = Mini-Mental State Examination; QTc = intervallo QT corretto; TIA = attacco ischemico transitorio

**Figura 1.** Caratteristiche cliniche principali del campione totale e stratificato in base alla presenza o meno di QT lungo.

Le variabili cliniche indipendentemente associate alla presenza di QT lungo e agli outcome sono state identificate applicando un modello di regressione logistica multivariata.

**RISULTATI:** Le caratteristiche principali del campione sono riportate in Figura 1. Nei 432 pazienti (età media 83,3 anni, 38,7% maschi) con documentazione clinica completa abbiamo osservato una prevalenza di QT lungo del 25%. Il numero medio di farmaci assunti all'arruolamento era  $5,98 \pm 2,81$ , con un'elevata prevalenza di pazienti trattati con farmaci psicoattivi (antidepressivi 33,8%, antipsicotici 24,5%, benzodiazepine 21,3%). La frequenza cardiaca media osservata era  $74,4 \pm 15,1$  battiti/min e l'intervallo QTc di  $436,1 \pm 26,6$  ms. Il sesso maschile (OR 2,09; IC95% 1,34-3,26) e l'uso di diuretici (OR 1,85; IC95% 1,18-2,90), ma non l'uso di farmaci psicoattivi, sono risultati indipendentemente associati alla presenza di QT lungo. Dei 355 pazienti disponibili per il follow-up, il 23,3% era morto ad un anno, mentre nel 30,4% dei pazienti è stata registrata almeno una ricorrenza sincopale o caduta inspiegata. La presenza di QT lungo è risultata indipendentemente associata alla mortalità ad un anno (OR 1,80; IC95% 1,01-3,20), insieme ad età avanzata (OR 1,06; IC95% 1,02-1,11), sesso maschile (OR 3,38; IC95% 1,94-5,89), presenza di fibrillazione atriale (OR 1,98; IC95% 1,15-4,13) e uso di calcioantagonisti (OR 2,18; IC95% 1,00-3,89). Tuttavia, la presenza di QT lungo non è risultata correlata alla ricorrenza di eventi, essendo questa associata solamente all'uso di antipsicotici (OR 1,84; IC95% 1,11-3,07), anticolinesterasici (OR 1,86; IC95% 1,01-3,44) e antiaggreganti (OR 1,72; IC95% 1,07-2,76).

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio ha evidenziato un'elevata prevalenza di QT lungo in pazienti anziani affetti da demenza e storia di sincope o caduta inspiegata, interessando un quarto dei pazienti, in accordo con i dati della letteratura. Tale condizione è risultata significativamente associata al sesso maschile e all'uso di diuretici, ma non di altre classi farmacologiche, compresi i farmaci psicoattivi. La presenza di QT lungo è risultata associata alla mortalità ad un anno, ma non alla ricorrenza di eventi. Per quanto ne sappiamo, il nostro studio è stato il primo ad aver analizzato la prevalenza e le implicazioni cliniche del QT lungo in pazienti anziani, con diagnosi di demenza e storia di sincope o caduta inspiegata, nonostante rappresentino un elevato carico assistenziale in diversi setting di cura. L'osservazione che la terapia con farmaci antipsicotici non sia risultata associata né alla presenza di QT lungo né ad un'aumentata mortalità ad un anno, mette in discussione l'utilità di effettuare controlli ECG periodici nei pazienti in trattamento.

## Bibliografia

- Ungar A, et al. The "syncope and dementia" study: a prospective, observational, multicenter study of elderly patients with dementia and episodes of "suspected" transient loss of consciousness. *Aging Clin Exp Res.* 2015 Dec;27(6):877-82.
- Maison O, et al. Prevalence and Risk Factors of Drug-Associated Corrected QT Prolongation in Elderly Hospitalized Patients: Results of a Retrospective Analysis of Data Obtained Over 6 Months. *Drugs Aging.* 2017 Jul;34(7):545-53.

## PREDITTORI DI EXITUS A MEDIO TERMINE IN SOGGETTI ANZIANI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO: EVIDENZE "REAL WORLD" DAL REGISTRO ATHENA

A.C. Baroncini <sup>1</sup>, F. Orso <sup>1</sup>, A. Pratesi <sup>1</sup>, G. Biagioni <sup>2</sup>, A. Herbst <sup>1</sup>, S. Parlapiano <sup>2</sup>, F. Fedeli <sup>2</sup>, A. Lo Forte <sup>1</sup>, C. Ghiara <sup>1</sup>, E. Carrassi <sup>2</sup>, M. Di Bari <sup>1</sup>, A. Ungar <sup>1</sup>, S. Baldasseroni <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Terapia Intensiva Geriatrica (UTIG), Careggi, Firenze* -

<sup>2</sup> *Università degli Studi di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** I registri clinici riguardanti lo Scompenso Cardiaco (SC) dovrebbero fornire una fotografia del "mondo reale"; tuttavia mantengono un certo bias di selezione poiché includono solo pazienti ricoverati nei reparti di cardiologia. Analisi di registri amministrativi dimostrano invece che solo una minoranza dei pazienti con scompenso cardiaco acuto viene ricoverato in cardiologia, mentre la maggioranza dei pazienti viene ricoverato nei reparti di medicina interna e geriatria (1). Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare la mortalità a medio termine di pazienti anziani ricoverati per SC acuto nei differenti setting di cura ed individuarne i predittori indipendenti.

**MATERIALI E METODI:** I dati derivano dallo studio osservazionale retrospettivo ATHENA (AcuTe Heart failure in advanced Age) che ha incluso pazienti anziani (età  $\geq 65$  anni) che hanno fatto accesso al Pronto Soccorso (PS) di un Ospedale di terzo livello con diagnosi di SC acuto e sono stati poi trasferiti nei reparti di cardiologia, medicina interna e geriatria. È stato successivamente condotto un follow up (FU) telefonico ad almeno 1 anno di distanza dalla dimissione ospedaliera per valutarne lo stato vitale.

**RISULTATI:** Dei 401 pazienti arruolati al momento dell'ingresso in PS per SC acuto (età media 83.5 anni), 36 (9.0%) sono deceduti durante il ricovero; ad un FU medio di 647.0 giorni, 13 pazienti (3.2%) sono risultati dispersi e 175 (43.6%) deceduti. La mortalità è risultata maggiore tra i pazienti inizialmente ricoverati nei reparti di geriatria (57.8%) e medicina interna (51.8%), rispetto alla cardiologia (32.7%),  $p=0.022$ . All'analisi multivariata, aggiustata per età e sesso, i predittori indipenden-

ti di mortalità a lungo termine sono risultati il Charlson Comorbidity score (OR 1.20, CI=1.12-1.50,  $p<0.001$ ) e l'NT-proBNP in PS, poi espresso come logaritmo in base 10 (OR 1.87, 95%CI 1.06-3.29,  $p=0.030$ ). Al contrario, il sesso femminile (OR 0.50, 95%CI 0.26-0.98,  $p=0.043$ ) e l'autonomia funzionale valutata con Barthel Index (OR 0.98, 95%CI 0.97-0.99,  $p=0.002$ ) sono risultati fattori protettivi.

**CONCLUSIONI:** La mortalità a medio termine dei pazienti anziani ricoverati per SC acuto è molto elevata ed è correlata con la disabilità, la comorbidità, i valori di NT-proBNP all'ingresso in PS e con il sesso maschile.

### Bibliografia

1. Maggioni AP, Orso F, Calabria S et al. The real-world evidence of heart failure: findings from 41413 patients of the ARNO database. *Eur J Heart Fail.* 2016; 18:402-410.

### L'IMPATTO DELLO STATO NUTRIZIONALE SULLA MORTALITÀ A LUNGO TERMINE IN PAZIENTI ANZIANI CON INFARTO MIOCARDICO ACUTO

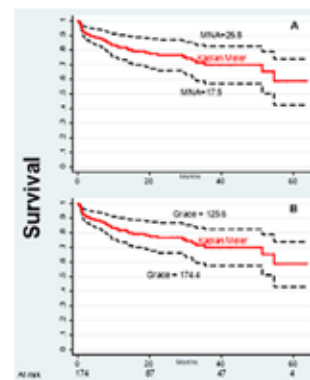
L. Bencivenga<sup>1</sup>, P. Nocella<sup>1</sup>, F.V. Grieco<sup>1</sup>, M. Conte<sup>1</sup>, S. Provenzano<sup>1</sup>, I. Ronga<sup>1</sup>, L. Visaggi<sup>1</sup>, A. Spezzano<sup>1</sup>, G. Rengo<sup>1,3</sup>, N. Ferrara<sup>1,3</sup>, K. Komici<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli - <sup>2</sup> Università del Molise, Campobasso - <sup>3</sup> IRCCS Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Telesse Terme (BN)

**SCOPO DEL LAVORO:** Contesto ed obiettivi: La malnutrizione è una condizione frequente negli anziani ed è associata a riduzione delle prestazioni fisiche, ospedalizzazione prolungata e aumento della mortalità, come ampiamente documentato in letteratura. Tuttavia, l'impatto dello stato nutrizionale sui pazienti anziani con infarto miocardico acuto non è stato ancora approfondito (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 174 pazienti di età superiore o uguale a 65 anni, ricoverati presso l'Unità di Terapia Intensiva Coronarica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II con la diagnosi di infarto miocardico acuto (AMI), sottoposti alla valutazione dello stato nutrizionale con Mini Nutritional Assessment (MNA) e del rischio di mortalità con Grace score 2.0. La mortalità per tutte le cause è stata l'outcome dello studio, che si pone come obiettivo la valutazione dell'impatto dello stato nutrizionale, valutato con l'MNA, sulla sopravvivenza a lungo termine nei pazienti anziani con AMI.

**RISULTATI:** In un follow-up medio di  $24.5 \pm 18.2$  mesi, sono stati registrati 43 decessi (24.3%). I pazienti non



**Figure 1 panel A.** Survival curves (dashed black lines) at specific values of MNA (mean  $\pm$  1 SD) obtained from the Cox model adjusting for the GRACE score at the values observed in the study population (directly adjusted curves).

**Figure 1 panel B.** Survival curves (dashed black lines) at specific values of GRACE score (mean  $\pm$  1 SD) obtained from the Cox model adjusting for the MNA score at the values observed in the study population. KM, overall Kaplan-Meier curve (continuous red line).

Figura 1.

sopravvissuti erano mediamente più anziani, presentavano una peggiore funzionalità renale, livelli più bassi di pressione arteriosa sistolica e di albuminemia, punteggi inferiori all'MNA score, maggiore prevalenza dei gradi III e IV alla classificazione Killip, livelli superiori di Troponina I. All'analisi multivariata proporzionale di Cox, i punteggi ottenuti agli score Grace ed MNA hanno mostrato un impatto prognostico significativo ed indipendente sulla mortalità (HR=1.76, 95% CI=1.34-2.32 and HR=0.56, 95% CI=0,42-0.73, rispettivamente). Inoltre, la curva di decisione clinica ha rilevato un beneficio clinico netto maggiore nelle analisi in cui l'MNA era incluso, rispetto ai modelli parziali privi di valutazione MNA.

**CONCLUSIONI:** Lo stato nutrizionale è un predittore indipendente della mortalità a lungo termine nei pazienti anziani con AMI. L'utilizzo routinario dello score MNA nei pazienti anziani con AMI potrebbe favorirne la stratificazione prognostica ed agevolare l'identificazione dei soggetti con/ad alto rischio di malnutrizione, così da permettere tempestivi interventi allo scopo di migliorarne lo stato nutrizionale e probabilmente la mortalità.

### Bibliografia

- Kaiser MJ, Bauer JM, Rämisch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Thomas DR, Anthony PS, Charlton KE, Maggio M, Tsai AC, Vellas B, Sieber CC; Mini Nutritional Assessment International Group Frequency of malnutrition in older adults:

- a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Sep;58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x
- von Haehling S, Doehner W, Anker SD. Nutrition, metabolism, and the complex pathophysiology of cachexia in chronic heart failure. *Cardiovasc Res.* 2007 Jan 15;73(2):298-309. Epub 2006 Sep 1.
- Salva A, Coll-Planas L, Bruce S, De Groot L, Andrieu S, Abellan G et al. Nutritional assessment of residents in long-term care facilities (LTCFs): recommendations of the task force on nutrition and ageing of the IAGG European region and the IANA. *J Nutr Health Aging* 2009; 13: 475-483.
- Lundin H, Sääf M, Strenger LE, Mollasaraie HA, Salminen H. Mini nutritional assessment and 10-year mortality in free-living elderly women: a prospective cohort study with 10-year follow-up. *Eur J Clin Nutr.* 2012 Sep;66(9):1050-3. doi: 10.1038/ejcn.2012.100.
- Carro A, Kaski J.C. Myocardial Infarction in the Elderly. *Aging Dis.* 2011 Apr; 2(2): 116-137.

## DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND CHEST PAIN MANAGEMENT IN THE GERIATRIC PATIENT

G. Bertani, A. Grassi, V. Leccese, M. Manna, M. Cacciafiesta, E. Ettorre  
*Università di Roma La Sapienza, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** We would like to demonstrate the complexity of the differential diagnosis of emergency chest pain in the geriatric patient.

### MATERIALI E METODI:

**Triage:** yellow code. 77-year-old man goes to the emergency room of Polyclinic (Umberto I, Roma) for chest pain radiated to the back and dyspnea.

**Past medical history:** descending thoracic aortic aneurysms diameter of 52 mm (last TC performed 7 months ago), subclavian artery stenosis of 60%, dyslipidemia, hypertension, type II diabetes and chronic kidney disease.

**Domiciliary therapy:** pantorc 40 mg, cardioasa, triatec 5 mg, cardicor 10 mg, torvast 20 mg, metforal 850 mg twice a day.

### DIAGNOSTICS - ITER:

**Vital signs:** blood pressure in the right arm: 110/70 mmHg; Blood pressure in the left arm: 150/90 mmHg; Heart rate: 88 bpm; SO<sub>2</sub>: 93%; Respiratory rate: 18 breaths per minute; Body temperature: 36,5 Co.

**Objective clinical examination:** the patient is alert and oriented in time, place and person. He refers chest pain started about an hour ago and dyspnea. He also reports that the pain is radiating to the back. This chest pain isn't relieved by body posture or breathing.

- Cardiac examination: regular rate and rhythm. No heart murmur.

- Thoracic examination: chest is symmetric. Symmetrical expansion with respiration. No pathological rums.
- Abdominal examination: The abdomen is globose due to adipis but it is treatable, it is not painful at superficial and deep palpation.
- Neurological examination: cranial nerves in ordes. No deficits in the function of arts.

**ECG:** regular rhythm sinus at a rate of 88 bpm. PR interval: 160ms; left bundle branch block; ST segment: isoelectric.

**Chest X-ray:** clear both lung fields and costophrenic angles. Normal Cardiac size and shape. No radiological evidence of enlarged hilar or mediastinal lymph nodes.

**Laboratory tests:** abnormal results: creatinine: 1,6 mg/dl, troponin T: 0.48 ng/L; myoglobin: 195 µg/L; CKMB: 51 UI/L; D-dimer: 2600 ng/ml; CK: 287U/L; LDH: 327 mg/dl.

**CT angiography:** CTA reveals a descending thoracic aortic aneurysms but no dissection flap. CTA also excludes signs of pulmonary embolism.

**Echocardiogram:** echo reveals left ventricular apical akinetic and regional anterior wall hypokinesis.

**Coronary angiography:** the coronary angiography shows the stenosis of the proximal tract (95%) and of the middle tract (70%) of the anterior descending coronary artery.

### RISULTATI:

**Treatment-PTCA:** two des stents are implanted. A des stent are implanted in the proximal tract and a des stent are implanted in the middle tract of the anterior descending coronary artery.

**Pharmacological therapy:** it is prescribed combination therapy with plavix 75 mg and cardioasa.

The patient is currently in cardiology follow-up.

**CONCLUSIONI:** In the geriatric patient, chest pain can have multiple characteristics. Furthermore, the diagnostic iter of chest pain should consider the polypathology and fragility of the geriatric patient.

### Bibliografia

Linee guida ESC 2015 per il trattamento delle sindromi coronariche acute nei pazienti senza soprasslivellamento persistente del tratto ST alla presentazione.

*J Am Coll Cardiol American College of Cardiology Foundation et al* 45: e 38.

Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease A Report of the American College of Cardiology Foundation.

2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism.

## SOSTITUZIONE VALVOLARE AORTICA NEL PAZIENTE ANZIANO: IMPATTO SU AUTONOMIA FUNZIONALE, PERFORMANCE FISICA, STATO COGNITIVO E QUALITÀ DI VITA

A. Bertocco<sup>1</sup>, M. Mazzochin<sup>1</sup>, M. De Rui<sup>1</sup>, V. Tarzia<sup>2</sup>, B.M. Zanforlini<sup>1</sup>, C. Trevisan<sup>1</sup>, F. Zoccarato<sup>1</sup>, C. Tessari<sup>2</sup>, C. Cavalli<sup>2</sup>, A. Piperata<sup>2</sup>, G. Gerosa<sup>2</sup>, G. Sergi<sup>1</sup>, E. Manzato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina (DIMED), Università degli Studi di Padova, Padova – <sup>2</sup> Cardiocirurgia, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche, Vascolari, Università degli Studi di Padova, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** La stenosi valvolare aortica (AVS) si sta rivelando una patologia sempre più frequente nella popolazione anziana, coinvolgendo circa il 12.4% dei soggetti sopra i 70 anni. Oltre a compromettere la qualità della vita, la AVS di grado severo accelera il declino funzionale e riduce la sopravvivenza. La storia naturale della AVS può essere modificata dalla sostituzione della valvola aortica (AVR). I progressi nelle tecniche operatorie e anestesologiche hanno ampliato negli ultimi anni l'accesso all'intervento chirurgico a pazienti sempre più anziani e più fragili. In letteratura gli studi hanno finora valutato l'efficacia della AVR nel paziente anziano in termini di mortalità peri- e post-operatoria, mentre mancano dati circa l'esito dell'intervento sulla salute globale del paziente fragile. Lo scopo del nostro studio era valutare nel soggetto anziano l'impatto dell'intervento di AVR sull'autonomia funzionale, sulla performance fisica, sullo stato cognitivo e sulla qualità di vita a distanza di 45 giorni e a tre e sei mesi dall'intervento chirurgico.

**MATERIALI E METODI:** In collaborazione con l'U.O. Cardiocirurgia, secondo un disegno osservazionale longitudinale, sono stati arruolati 40 pazienti di età >70 anni affetti da AVS per i quali era stata posta indicazione all'AVR. I soggetti sono stati valutati prima dell'intervento chirurgico (T0) e dopo l'intervento chirurgico a 45 giorni (T1), a tre (T2) e a 6 mesi (T3). In ciascuna fase i soggetti sono stati sottoposti a una valutazione geriatrica multidimensionale, comprensiva di esame clinico, valutazione dell'autonomia funzionale (Activities of Daily Living e Instrumental Activities of Daily Living Scales), dello stato cognitivo (Mini Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment), del tono dell'umore (Geriatric Depression Scale), della qualità di vita (Short-Form 36 items Health Survey, SF-36) e della performance fisica (Short Physical Performance Battery, Gait Speed, Six minute Walking Test, misurazione della forza massimale degli arti superiori e inferiori).

**RISULTATI:** Dei 40 pazienti arruolati nello studio, sono stati considerati solo i 27 soggetti che hanno completato

i 6 mesi di follow up. Rispetto alla valutazione preoperatoria, al follow-up dei 45 giorni si evidenziava un significativo peggioramento nei test di performance fisica nella forza massimale di prensione della mano ( $31.6 \pm 13.7$  vs  $28.6 \pm 10.5$  kg,  $p=0.01$ ), e nel test isometrico della forza degli arti inferiori ( $104.1 \pm 44.9$  vs  $93.4 \pm 30.9$  Nm,  $p=0.009$ ). A 3 mesi tali test mostravano un miglioramento rispetto a T1, con ritorno a valori pre-operatori (test isocinetico in estensione,  $63.7 \pm 26.2$  vs  $71.2 \pm 29.3$  Nm,  $p=0.02$ ), mentre dopo 6 mesi si osservava un incremento della forza massimale di prensione della mano (T3  $31.6 \pm 13.6$  vs T2  $27.9 \pm 14.2$  p= $0.024$ ) e di estensione della gamba sulla coscia rispetto alla valutazione basale (T3  $99.7 \pm 40.4$  vs T0  $69.3 \pm 23.6$  Nm,  $p=0.025$ ). Per quanto riguarda lo stato cognitivo e il tono dell'umore, non si sono evidenziate variazioni significative nei controlli post-operatori rispetto al basale. Per ciò che concerne la qualità di vita, i punteggi all'SF-36 rimanevano stabili a 45 giorni mentre miglioravano significativamente al controllo a 3 e a 6 mesi.

**CONCLUSIONI:** I dati di questo studio evidenziano che nei pazienti anziani affetti da AVS che vanno incontro ad intervento di AVR, l'ospedalizzazione e l'intervento chirurgico non modificano le facoltà cognitive e il tono dell'umore; diversamente, la performance motoria peggiora a 45 giorni per migliorare progressivamente nei 6 mesi successivi dopo l'intervento.

### Bibliografia

- Shan L, Saxena A, McMahon R, Wilson A, Newcomb A. A systematic review on the quality of life benefits after aortic valve replacement in the elderly. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013 May;145(5):1173-89.
- Sergi G, Veronese N, Fontana L, De Rui M, Bolzetta F, Zambon S, et al. Pre-frailty and risk of cardiovascular disease in elderly men and women: the Pro.V.A. study. *J Am Coll Cardiol* 2015 Mar 17;65(10):976-983.
- Sundermann S, Dademasch A, Praetorius J, Kempfert J, Dewey T, Falk V, et al. Comprehensive assessment of frailty for elderly high-risk patients undergoing cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2011 Jan;39(1):33-37.
- Afilalo J, Lauck S, Kim DH, Lefevre T, Piazza N, Lachapelle K, et al. Frailty in Older Adults Undergoing Aortic Valve Replacement: The FRAILTY-AVR Study. *J Am Coll Cardiol* 2017 Aug 8;70(6):689-700.
- Kotajarvi BR, Schafer MJ, Atkinson EJ, Traynor MM, Bruce CJ, Greason KL, et al. The Impact of Frailty on Patient-Centered Outcomes Following Aortic Valve Replacement. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2017 Jul 1;72(7):917-921.

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE NEL PAZIENTE ANZIANO E GRANDE ANZIANO, E DETERMINANTI DELL'USO DI STATINE

M. Bertolotti, A. Giusto, G. Lancellotti, C. Mussi

Unità Operativa di Geriatria, Università di Modena e Reggio Emilia - AOU di Modena, Modena

**SCOPO DEL LAVORO:** L'aumento dell'età della popolazione rappresenta una sfida importante in termini di salute pubblica. Diventerà sempre più importante porre estrema attenzione alla definizione del rischio cardiovascolare (CV), la principale causa di morte e disabilità nel soggetto anziano, e al trattamento dei fattori di rischio CV, fra i quali l'ipercolesterolemia. La letteratura a questo specifico riguardo è limitata e l'indicazione verso il trattamento ipolipemizzante è estremamente controversa (1-3). Scopo generale di questo studio è stato valutare i principali determinanti del rischio CV e dell'uso di statine, in una popolazione ambulatoriale di pazienti anziani e grandi anziani. Obiettivo primario dello studio è stato analizzare i fattori condizionanti la stima del rischio CV secondo algoritmi di riferimento, per le due categorie di età. Obiettivo secondario è stato lo studio dei fattori determinanti l'utilizzo di statine, la principale categoria di farmaci ipocolesterolemizzanti, negli stessi soggetti.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati studiati pazienti seguiti dall'Ambulatorio Divisionale di Cardiogeriatrics afferente alla nostra Struttura Complessa di Geriatria. Una significativa proporzione di questi soggetti è rappresentata da pazienti di età superiore ad 80 anni. I Pazienti sono stati sottoposti ad anamnesi e valutazione clinica completa, consentendo la stima del rischio CV secondo l'algoritmo del progetto Europeo SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) (4). La funzione include fra le sue variabili età, genere, abitudine al fumo, colesterolemia totale e pressione sistolica. È stata considerata la funzione relativa alle nazioni a "basso rischio" (4). È stata inoltre raccolta l'informazione in merito all'utilizzo di statine. È stata analizzata l'influenza delle diverse variabili, come determinanti del rischio CV, nei due gruppi di pazienti (anziani e grandi anziani). Allo stesso modo è stato possibile caratterizzare i fattori determinanti l'uso di statine nelle stesse popolazioni. È stata utilizzata una metodica statistica standard, che ha incluso modelli di regressione multipla e regressione logistica, mediante software SPSS su piattaforma PC.

**RISULTATI:** Sono stati raccolti dati da 1382 pazienti (età  $77.0 \pm 6.9$  anni, media  $\pm$  DS), di cui 598 maschi e 784 femmine. Come atteso, i soggetti più anziani presentavano una stima più elevata secondo il punteggio

SCORE ( $18.2 \pm 10.3$  vs  $10.2 \pm 6.7$ ,  $p < 0.001$ , t test per dati non appaiati) e l'età presentava una correlazione significativa con la stima del rischio CV ( $r = 0.560$ ,  $p < 0.001$ ). All'analisi di regressione multipla l'età, la colesterolemia e la pressione sistolica correlavano significativamente col punteggio SCORE. Nella popolazione più anziana la correlazione con la colesterolemia perdeva la significatività statistica (OR:  $-0.002 - 0.083$ ,  $p = 0.061$ ). Solo in questo sottogruppo, l'indice di comorbilità CIRS mostrava una correlazione significativa con la stima SCORE (OR  $0.072 - 0.838$ ,  $p = 0.021$ ). L'analisi di regressione logistica condotta nell'intera coorte, considerando un valore di SCORE  $\geq 5$  come variabile dipendente, ha mostrato risultati simili. Dato interessante, il fumo non presentava un'associazione significativa con il riscontro di alto rischio CV. La prevalenza dell'uso di statine tendeva ad essere minore nei pazienti più anziani, anche se il dato non risulta statisticamente significativo ( $18.6\%$  vs  $22.7\%$ ,  $p = 0.085$ , test chi-quadro). All'analisi di regressione logistica, l'utilizzo di statine risultava essere significativamente associato con una precedente storia di cardiopatia ischemica ( $p < 0.001$ ) e ictus ( $p = 0.017$ ), ma non con il diabete.

**CONCLUSIONI:** I dati presentati sono in linea con precedenti evidenze ottenute in soggetti più giovani, anche se la funzione SCORE qui utilizzata non era stata disegnata, in origine, per soggetti anziani. Nella coorte studiata il fumo non sembra rappresentare una determinante significativa della stima del rischio CV mentre, nei pazienti più anziani, la comorbilità sembra associarsi ad un rischio più elevato, coerentemente con dati della letteratura riguardanti pazienti fragili (5). La prescrizione di statine è prevalentemente in rapporto alla storia di precedenti patologie CV ma non, ad esempio, alla presenza di diabete. Questo probabilmente riflette una valutazione più complessiva del quadro clinico-anamnestico del paziente, indipendentemente dalla mera diagnosi di patologia diabetica. Infine, l'aumento dell'età sembra associarsi ad una minore tendenza alla prescrizione di statine; il dato probabilmente riflette un atteggiamento di prudenza nei confronti degli effetti collaterali potenzialmente associati al trattamento, in analogia con quanto osservato in pazienti ospedalizzati (2).

### Bibliografia

1. Strandberg TE et al. Evaluation and treatment of older patients with hypercholesterolemia: a clinical review. JAMA. 2014;312:1136-1144.
2. Bertolotti M et al. Prevalence and determinants of the use of lipid-lowering agents in a population of older hospitalized patients: the findings from the REPOSI (REGistro POLiteraria-

- pie Società Italiana di Medicina Interna) Study. *Drugs Aging*. 2017;34:311-319.
- Desideri G, Bertolotti M. Documento di Consenso e Raccomandazioni per la Prevenzione Cardiovascolare in Italia 2018. *Anziani. G. Ital Cardiol*. 2018; 19 (2 Suppl. 1): 76S-79S.
  - Conroy RM et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003;24:987-1003.
  - Verma G et al. Trial of time: review of frailty and cardiovascular disease. *Cardiol Rev*. 2017; 25:236-240.

### FATTORI ASSOCIATI ALLA PRESCRIZIONE DI TERAPIA ANTICOAGULANTE IN PAZIENTI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE E RESIDENTI IN R.S.A

C. Bolpagni <sup>1</sup>, A. Zucchelli <sup>1</sup>, C. Grassini <sup>1</sup>, A. Marengoni <sup>1</sup>, G. Guerrini <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Brescia, Brescia - <sup>2</sup> Fondazione Brescia Solidale Onlus, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** La fibrillazione atriale (FA) è l'aritmia con la più elevata prevalenza nella popolazione anziana ed è una delle maggiori cause di ictus. La terapia anticoagulante riduce in modo significativo l'incidenza di complicanze tromboemboliche e di mortalità nei pazienti affetti da FA. Nonostante i dati dei trial clinici e le indicazioni delle linee guida, numerosi studi indicano che nella popolazione anziana la terapia anticoagulante è spesso sotto-prescritta e che alcune caratteristiche dei pazienti sono associate alla mancata prescrizione della stessa. La popolazione delle R.S.A. comprende spesso pazienti anziani con indicazione ad assumere terapia anticoagulante; tuttavia, la complessità di questi pazienti rende necessaria un'attenta valutazione del bilancio rischi/benefici legati all'introduzione della terapia anticoagulante. Lo studio si propone di indagare la prevalenza ed i fattori associati alla prescrizione della terapia anticoagulante in pazienti affetti da fibrillazione atriale e residenti in R.S.A.

**MATERIALI E METODI:** I dati, riguardanti 504 pazienti residenti in 14 R.S.A. nella provincia di Brescia (Italia), sono stati raccolti nel maggio del 2016 dai medici delle strutture grazie ad un questionario che prevedeva domande relative alle caratteristiche demografiche, alle patologie croniche, alla terapia farmacologica e allo stato funzionale e cognitivo degli ospiti. I 126 pazienti affetti da fibrillazione atriale sono stati inclusi nel nostro studio. L'indicazione alla terapia anticoagulante (antagonisti della vitamina K, anticoagulanti diretti o eparina a basso peso molecolare) è stata indagata tramite il calcolo del punteggio CHA2DS2-VASc. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in base all'assunzione di

terapia anticoagulante. Le differenze tra i gruppi sono state valutate tramite t-test e test del chi-quadrato. L'associazione tra la prescrizione di terapia anticoagulante e le caratteristiche dei soggetti è stata indagata tramite regressioni logistiche non aggiustate.

**RISULTATI:** Nel campione studiato (N=126), l'età media era 87 ( $\pm 6.5$ ) anni e il 26.2% erano uomini. Tutti i soggetti presentavano un CHA2DS2-VASc score maggiore o uguale a 2 (media $\pm$ DS: 5.1 $\pm$ 1.5) e la terapia anticoagulante era prescritta nel 57% dei casi (N=72). Il warfarin era il farmaco più prescritto (35.7%, N=45), mentre i NAO venivano assunti solo da 5 pazienti (7%). Il punteggio del MMSE (OR[IC95%]: 1.05[1.01-1.09]), l'anamnesi di scompenso cardiaco (OR[IC95%]: 2.96[1.37-6.73]) e di ictus ischemico (OR[IC95%]: 2.72[1.31-5.97]) sono risultati essere associati alla prescrizione di terapia anticoagulante. Un'associazione inversa è stata osservata per l'età (OR[IC95%]: 0.89[0.83-0.95]) e la prescrizione di terapia anti-aggregante (OR[IC95%]: 0.01[0.00-0.04]). La metà dei pazienti soggetti a prescrizione di terapia anti-aggregante non presentava anamnesi nè di cardiopatia ischemica, nè di aterosclerosi carotidea, nè di arteriopatia obliteranti degli arti inferiori.

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio conferma il sottoutilizzo della terapia anticoagulante nei pazienti affetti da f.a. ricoverati in RSA. Nonostante l'elevato rischio di ictus segnalato dal calcolo del CHA2DS2VASc infatti il 43% dei pazienti con FA non assumeva farmaci anticoagulanti. Al di là di una più generalizzata tendenza dei medici a sotto-trattare tale patologia nel paziente anziano, nel setting della RSA sono probabilmente tenuti in considerazione nella decisione terapeutica altri fattori quali l'età, il livello di decadimento cognitivo, lo stato funzionale – in particolare il rischio di caduta – e la polipatologia, nonché le loro molteplici interazioni. Dei fattori sopra indicati solo l'età, il decadimento cognitivo, l'anamnesi di scompenso cardiaco e di ictus e la presenza di anemia sono risultati associati nella nostra casistica alla prescrizione di anticoagulanti, mentre non si è osservata un'associazione significativa tra la prescrizione di terapia anticoagulante ed il rischio di caduta, il punteggio alla scala di Tinetti, la polifarmacologia e la multimorbilità. I risultati suggeriscono un possibile uso della terapia anti-aggregante in sostituzione di quella anticoagulante in alcuni pazienti.

### Bibliografia

Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B et al. 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation Developed in Collaboration With EACTS. *Eur*

- Heart J. 2016 Oct 7;37(38):2893-2962. doi: 10.1093/eurheartj/ehw210. Epub 2016 Aug 27.
- Franchi C, Antoniazzi S, Proietti M, Nobili A, Mannucci PM; SIM-AF Investigators. Appropriateness of oral anticoagulant therapy prescription and its associated factors in hospitalized older people with atrial fibrillation. *Br J Clin Pharmacol*. 2018 May 10. doi: 10.1111/bcp.13631.
- Hsu JC, Maddox TM, Kennedy K, Katz DF, Marzec LN, Lubitz SA et al. Aspirin Instead of Oral Anticoagulant Prescription in Atrial Fibrillation Patients at Risk for Stroke. *J Am Coll Cardiol*. 2016 Jun 28;67(25):2913-23. doi: 10.1016/j.jacc.2016.03.581.
- Bahri O, Roca F, Lechani T, Druesne L, Jouanny P, Serot JM et al. Underuse of oral anticoagulation for individuals with atrial fibrillation in a nursing home setting in France: comparisons of resident characteristics and physician attitude. *J Am Geriatr Soc*. 2015 Jan;63(1):71-6. doi: 10.1111/jgs.13200.
- Jobski K, Hoffmann F, Herget-Rosenthal S, Dörks M. Use of oral anticoagulants in German nursing home residents: drug use patterns and predictors for treatment choice. *Br J Clin Pharmacol*. 2018 Mar;84(3):590-601. doi: 10.1111/bcp.13474. Epub 2018 Jan 11.

### PROFILASSI TROMBOEMBOLICA IN PAZIENTE GRANDE ANZIANO CON FIBRILLAZIONE ATRIALE

S. Boni, M. Migliorini, F. Nigro, S. Pupo, R. Imbrici, G. Leone, G. Pelagalli, S. Fumagalli

*AOU Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Descriviamo il caso di una paziente di 98 anni, con storia di attacchi ischemici transitori (TIA) con rilievo di fibrillazione atriale (FA) normofrequente, determinante trombosi dell'arteria femorale profonda sinistra.

**MATERIALI E METODI:** In anamnesi, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, valvulopatia mitro-aortica di grado moderato con ipertrofia ventricolare sinistra e insufficienza venosa, pregressi TIA (circa 3 episodi dopo il 2003) in quadro di limitato ampliamento degli spazi liquorali; grave gonartrosi bilaterale, spondiloartrosi diffusa e osteoporosi; pregressi interventi chirurgici per prolasso vescicale, isteroannessiectomia e facoexeresi bilaterale. Dal punto di vista funzionale, dipendenza nelle attività della vita quotidiana di base (BADL di Katz conservate 1/6: richiede aiuto per fare il bagno, per spostarsi in casa e vestirsi, incontinenza urinaria da urgenza) e strumentali (IADL di Lawton conservate 1/8: usa il telefono). Sintomatologia depressiva confermata alla Geriatric Depression Scale (8/15). Dal punto di vista motorio, grave disturbo della deambulazione con necessità dell'ausilio del bastone o del deambulatore per gli spostamenti in casa, e della carrozzina fuori casa.

Nel 2011 comparsa di rari episodi di dispnea, non correlati con lo sforzo, di breve durata e a risoluzione spontanea. Un successivo Ecocolor-Doppler cardiaco mostrava una buona funzione sistolica globale con sovraccarico del VS moderato-grave, marcata dilatazione biatriale con sclerosi valvolare aortica, ipertrofia del setto e della parete posteriore, per cui veniva introdotta terapia diuretica, con raggiungimento di buon equilibrio emodinamico. Nel 2015 ricovero in pronto soccorso per subedema polmonare associato a riscontro ECG di fibrillazione atriale normofrequente; agli esami ematici incrementati livelli di NT-proBNP (11.549 pg/mL) e di TSH (4.35mU/L). Veniva pertanto impostata terapia con betabloccante, diuretico, digitale ormonale sostitutiva con levotiroxina, con soddisfacente controllo della frequenza ventricolare media e del compenso emodinamico. Il giorno successivo sviluppo di trombosi dell'arteria femorale profonda sinistra trattata con fondaparinux, con rapida risoluzione del quadro clinico. La paziente veniva poi dimessa con in terapia EBPM. Seguita da allora presso l'Ambulatorio Cardiologico della Geriatria di Careggi, in considerazione dell'elevato rischio cardio-embolico, la storia di TIA ricorrenti e l'assenza in anamnesi di eventi emorragici o cadute, veniva intrapresa terapia anticoagulante orale con Coumadin, con schema posologico iniziale di  $\frac{3}{4}$  di cp il primo giorno,  $\frac{1}{2}$  cp il secondo giorno e  $\frac{1}{4}$  il terzo, per poi proseguire con  $\frac{1}{4}$  di cp a giorni alterni. Dopo pochi giorni comparsa di emartro al ginocchio sinistro, associato a valori di INR > 3, prontamente sottoposto a drenaggio, con conseguente ulteriore riduzione della mobilità della paziente e peggioramento del tono dell'umore, crescente apatia, anedonia e calo dell'appetito, situazione ulteriormente aggravata dal decesso della sorella convivente.

**RISULTATI:** Col passare delle settimane, stabilizzazione dell'INR e progressiva riduzione della dispnea, astenia e dolore al ginocchio sinistro, lieve incremento dell'appetito, normalizzazione di emocromo ed elettroliti, stabilizzazione del filtrato glomerulare attorno a 26 ml/min (sec. Cockcroft-Gault, creatininemia 1.01 mg), digossinemia ai limiti inferiori del range terapeutico. Il progressivo miglioramento delle condizioni generali, ha permesso inoltre ciclo di riabilitazione fisica per una lenta e graduale riattivazione motoria, consentendo di nuovo la deambulazione con l'ausilio dei presidi.

**CONCLUSIONI:** Abbiamo descritto un caso complesso di gestione della profilassi tromboembolica in paziente grande anziano con FA. Dobbiamo ricordare come in letteratura non ci siano evidenze nella profilassi tromboembolica di questo profilo di paziente e che i trial clinici condotti fino ad ora non coinvolgano le fasce di età più avanzata, rendendo pertanto arbitraria ogni decisione



terapeutica. Fondamentale risulta quindi una valutazione accurata e multidimensionale di questo tipo di paziente, con particolare attenzione, oltre al rapporto tra rischio trombotico ed emorragico, allo status fisico-funzionale. Essendo l'anticoagulazione nel grande anziano un argomento di sempre più crescente rilevanza, occorre concentrare i nostri sforzi per garantire una gestione della terapia maggiormente standardizzata.

## Bibliografia

- Caballero-Mora MA, Rodriguez-Mañas L. STOPPFrail: a misleading name for a potentially useful tool. *Age Ageing*. 2017 Sep 1;46(5):874-875. doi: 10.1093/ageing/afx139. PubMed PMID: 28874008.
- Chao TF, Liu CJ, Lin YJ, Chang SL, Lo LW, Hu YF, Tuan TC, Liao JN, Chung FP, Chen TJ, Lip GYH, Chen SA. Oral Anticoagulation in Very Elderly Patients with Atrial Fibrillation - A Nationwide Cohort Study. *Circulation*. 2018 Feb 28. pii: CIRCULATIONAHA.117.031658. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031658. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 29490992.

## PREVALENZA E FATTORI ASSOCIATI ALLA VARIABILITÀ PRESSORIA NEGLI ANZIANI

G. Bonomessi, A. Morano, A. Ravera, A.M. Reano, G.C. Isaia, M. Bo  
*SCDU Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso, A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino*

**SCOPO DEL LAVORO:** La pressione arteriosa è soggetta a fluttuazioni nel breve termine (minuti, ore, giorni) e nel lungo termine (settimane, mesi, stagioni, anni), che possono verificarsi spontaneamente o essere associate a vari fattori. Dai dati disponibili in letteratura la variabilità pressoria potrebbe essere associata a rischio cardiovascolare e declino cognitivo, ma pochi studi ne hanno valutato l'entità, in particolare nella popolazione anziana (1). Lo scopo del presente studio è di valutare l'entità della variabilità pressoria e identificare le variabili ad essa associate tra i soggetti anziani.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio retrospettivo è stato condotto raccogliendo i risultati dei monitoraggi ambulatoriali della pressione arteriosa delle 24 ore (24h-ABPM) dei pazienti di età  $\geq 65$  anni, che sono afferiti al Day Hospital del reparto di Geriatria della "Città della Salute e della Scienza" di Torino tra il 2013 e il 2015. Sono stati considerati solo i dati che hanno rispettato gli standard di qualità (almeno il 60% di registrazioni valide per paziente). In accordo con le attuali linee guida (2) è stata definita la pressione non controllata come pressione arteriosa sistolica (SBP)  $\geq 130$  mmHg e/o pressione arteriosa diastolica (DBP)  $\geq 80$  mmHg.

	$\beta$	SE( $\beta$ )	T	pValue <sup>a</sup>
<b>SBP/SD</b>				
Age	0.09	0.024	3.62	<0.001
Female sex	1.52	0.333	4.56	<0.001
Uncontrolled BP	1.43	0.330	4.33	<0.001
CCBs	-1.14	0.378	-3.03	0.003
<b>SBP/CV</b>				
Age	4.73	1.873	2.52	0.012
Female sex	0.01	0.003	4.44	<0.001
Uncontrolled BP	-0.01	0.003	-5.35	<0.001
CCBs	-0.01	0.003	-2.86	0.004
AAAs	-0.01	0.004	-2.27	0.023
<b>SBP/ARV</b>				
Age	0.06	0.022	2.68	0.007
Female sex	1.18	0.308	3.82	<0.001
Uncontrolled BP	1.07	0.306	3.49	<0.001
CCBs	-0.79	0.350	-2.24	0.025
<b>DBP/SD</b>				
Female sex	1.40	0.259	5.40	<0.001
Uncontrolled BP	0.62	0.258	2.42	0.016
AAAs	-1.50	0.379	-3.95	<0.001
<b>DBP/CV</b>				
Age	0.001	2.616	3.93	<0.001
Female sex	0.02	0.004	6.44	<0.001
Uncontrolled BP	-0.01	0.004	-3.32	0.001
AAAs	-0.02	0.005	-3.68	<0.001
<b>DBP/ARV</b>				
Female sex	1.26	0.280	4.49	<0.001
Uncontrolled BP	0.83	0.278	3.00	0.003
AAAs	-1.32	0.410	-3.21	0.025

BP, blood pressure; SBP, systolic blood pressure; DBP, diastolic blood pressure; SD, standard deviation; ARV, average real variability; CV, coefficient of variation; CCBs: calcium channel blockers; AAAs: alpha adrenergic antagonists  
<sup>a</sup>pValue obtained from stepwise multivariate logistic regression.

Figura 1. Variabili indipendentemente associate agli indici di variabilità pressoria: analisi multivariata.

Sono stati calcolati tre diversi indici di variabilità pressoria (BPV) sia per SBP sia per DBP: deviazione standard (SD); coefficiente di variazione (CV, rapporto tra deviazione standard e pressione media) e variabilità reale media (ARV, media delle differenze tra misurazioni successive) (1). Sono state considerate le variabili demografiche e il numero e la classe di farmaci antipertensivi assunti. È stata calcolata la correlazione tra BPV ed età con il coefficiente di correlazione di Pearson, mentre è stata utilizzata l'ANOVA per le variabili dicotomiche. È stato applicato un modello di regressione logistica a stepwise per l'analisi multivariata. La significatività statistica è stata valutata come  $p < 0.05$ .

**RISULTATI:** Sono stati reclutati 738 pazienti con età media di  $74.8 \pm 6.8$  anni, di cui 55.6% di sesso femminile e 56.1% con pressione non controllata. 577 pazienti erano in trattamento con terapia antipertensiva, di cui il 29.7% con beta-bloccanti, il 29.7% con diuretici tiazidici, il 27.2% con antagonisti del recettore dell'angiotensina II, il 24.9% con inibitori dell'enzima di conver-

sione dell'angiotensina, il 22.8% con calcio antagonisti, l'11.8% con alfa-litici, il 9.2% con diuretici dell'ansa e il 3.2% con vasodilatatori. I valori medi di SBP e DBP SD erano  $20.5 \pm 4.4$  e  $14.6 \pm 3.4$  mmHg; quelli di SBP e DBP CV erano  $16 \pm 3\%$  e  $20 \pm 5\%$ ; infine i valori medi di SBP e DBP ARV erano  $15.7 \pm 3.9$  e  $11.8 \pm 3.6$  mmHg.

All'analisi multivariata, l'età avanzata, il sesso femminile e la pressione arteriosa non controllata erano associati a più alti indici sistolici e diastolici di BPV. Non risultava nessuna differenza tra i pazienti con o senza trattamento antipertensivo, mentre, valutando singolarmente ciascuna categoria di farmaci antipertensivi l'uso di calcio antagonisti e alfa litici si associava rispettivamente a indici sistolici e diastolici più bassi (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** In letteratura, la maggior parte degli studi hanno valutato la variabilità pressoria in popolazioni giovani e in buona salute, benché nel mondo reale gli anziani costituiscano almeno il 60% della popolazione ipertesa (2). Nel nostro studio, condotto su soggetti con età maggiore di 65 anni, è emersa un'associazione tra variabilità pressoria ed età avanzata. Abbiamo inoltre osservato indici di BPV nettamente più elevati rispetto a quanto riportato in altri lavori condotti su popolazioni più giovani (3,4). Non è stata riscontrata invece un'associazione tra variabilità pressoria e assunzione di terapia antipertensiva, mentre la pressione arteriosa non controllata sembrerebbe essere associata a più alti livelli di BPV. In conclusione, la variabilità pressoria risulta essere estremamente elevata nella popolazione anziana e deve essere considerata nell'approccio al paziente geriatrico. Ulteriori lavori sono necessari al fine di comprenderne meglio le reali implicazioni cliniche (5).

#### Bibliografia

1. Taylor KS, et al. (2015) Heterogeneity of prognostic studies of 24-Hour Blood Pressure Variability: Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS ONE.
2. Mancia G, et al. (2013) 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 34: 2159-2219.
3. Pengo MF, et al. (2015) Systolic and diastolic short-term blood pressure variability and its determinants in patients with controlled and uncontrolled hypertension: A retrospective cohort study. Blood Pressure 24(2):124-129.
4. Madden JM, et al. (2015) Short-term blood pressure variability over 24 h and target organ damage in middle-aged men and women. J Hum Hypertens 29(12):719-25.
5. Hansen TW, et al. (2010) Prognostic value of reading-to-Reading blood pressure variability over 24 hours in 8938 subjects from 11 populations. Hypertens 55(4):1049-57.

#### PROGNOSTIC NUTRITIONAL INDEX NEL PAZIENTE ANZIANO CON SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

M. Candeloro, M. Balducci, N. Anzoletti, E. Valeriani, M. Di Nisio, E. Porreca

Università G. D'Annunzio, Chieti

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco acuto è tra le cause più frequenti di ospedalizzazione nei pazienti anziani. Vari studi hanno suggerito come in questi pazienti, l'indice prognostico nutrizionale (Prognostic Nutritional Index - PNI), che tiene conto sia dello stato nutrizionale che infiammatorio, sia in grado di predire la mortalità extraospedaliera. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare l'associazione tra i valori di PNI ed il rischio di mortalità intra- ed extraospedaliera (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Coorte prospettica di pazienti di età  $\geq 65$  anni ospedalizzati per scompenso cardiaco acuto. All'ingresso in reparto sono stati calcolati il PNI e, a partire dal 2017, l'indice di Barthel. A 6 mesi dalla dimissione, il decesso e la ri-ospedalizzazione sono stati verificati tramite contatto telefonico o visita ambulatoriale. La mortalità è stata analizzata dividendo i pazienti in due gruppi in base al valore mediano di PNI.

**RISULTATI:** La popolazione in studio ha incluso 370 pazienti di età media pari a 84 anni. In analisi univariata, valori di  $PNI \geq 34$  erano associati ad una riduzione della mortalità intraospedaliera (hazard ratio 0.49; 95% CI 0.23-1.04) e totale (hazard ratio 0.36; 95% CI 0.23-0.58). Un elevato indice di Barthel all'ingresso era in grado di predire un rischio significativamente aumentato di mortalità ospedaliera (hazard ratio 11.22; 95% CI 3.35-37.55) e totale (hazard ratio 5.2; 95% CI 2.87-9.45). In analisi multivariata, l'indice di Barthel è risultato l'unico indicatore prognostico indipendentemente associato alla mortalità.

**CONCLUSIONI:** In una coorte di pazienti anziani ospedalizzati per scompenso cardiaco acuto, l'associazione tra PNI e mortalità non appare significativa una volta considerato lo stato di compromissione funzionale indicato dall'indice di Barthel.

#### Bibliografia

- Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. Heart 2007;93: 1137-1146.
- Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. JAMA 2003;289:194-202.
- Bleumink GS, Knetsch AM, Sturkenboom MCJM, Straus SMJM, Hofman A, Deckers JW, Witteman JCM, Stricker BHC.

- Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure The Rotterdam Study. *Eur Heart J England*; 2004;25:1614-1619.
- Ceja F, Fonseca C, Mota T, Morais H, Matias F, De Sousa A, Oliveira AG. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail* 2002;4:531-539.
- Izawa KP, Watanabe S, Hirano Y, Yamamoto S, Oka K, Suzuki N, Kida K, Suzuki K, Osada N, Omiya K, Brubaker PH, Shimizu H, Akashi YJ (2014) The relation between Geriatric Nutritional Risk Index and muscle mass, muscle strength, and exercise capacity in chronic heart failure patients. *Int J Cardiol* 177:1140-1141.
- Nakagomi A, Kohashi K, Morisawa T, Kosugi M, Endoh I, Kusama Y, Atarashi H, Shimizu W (2016) Nutritional status is associated with inflammation and predicts a poor outcome in patients with chronic heart failure. *J Atheroscler Thromb* 23:713-727.
- Tokunaga R, Sakamoto Y, Nakagawa S, Miyamoto Y, Yoshida N, Oki E, Watanabe M, Baba H (2015) Prognostic nutritional index predicts severe complications, recurrence, and poor prognosis in patients with colorectal cancer undergoing primary tumor resection. *Dis Colon Rectum* 58:1048-1057.
- Yu-Lun Cheng MD; Shih-Hsien Sung MD, PhD; Hao-Min Cheng MD, PhD; Pai-Feng Hsu, MD, PhD; Chao-Yu Guo, PhD; Wen-Chung Yu, MD; Chen-Huan Chen, MD. Prognostic Nutritional Index and the Risk of Mortality in Patients with acute heart failure. *J Am Heart Assoc* 2017.
- F.I. Mahoney, D.W. Barthel, Functional evaluation: the Barthel Index, *Md. State Med.J.* 14 (1965) 61-65.
- A. Sainsbury, G. Seebass, A. Bansal, J.B. Young, Reliability of the Barthel index when used with older people, *Age Ageing* 34 (2005) 228-232.
- D. Chivite, F. Formiga, X. Corbella, et al., Basal functional status predicts one-year mortality after a heart failure hospitalization in elderly patients - the RICA prospective study, *Int. J. Cardiol.* 254 (2018) 182-188.
- F. Formiga, D. Chivite, A. Conde, et al., Basal functional status predicts three-month mortality after a heart failure hospitalization in elderly patients - the prospective RICA study, *Int. J. Cardiol.* 172 (2014) 127-131.

### L'USO DI STATINE RIDUCE LA MORTALITÀ A LUNGO TERMINE DI PAZIENTI ANZIANI DOPO INTERVENTO DI ANGIOPLASTICA CAROTIDEA: STUDIO PROSPETTICO DI COORTE

A. Cavarape <sup>1</sup>, G. Colussi <sup>1</sup>, F. Zutton <sup>1</sup>, P. Dolso <sup>2</sup>, C. Catena <sup>1</sup>, B. Bais <sup>3</sup>, G.L. Gigli <sup>2</sup>, M. Sponza <sup>4</sup>, L.A. Sechi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Medica - DAME - Università di Udine, Udine - <sup>2</sup> Clinica Neurologica - DAME - Università di Udine, Udine - <sup>3</sup> SOC Medicina 2 - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine, Udine - <sup>4</sup> SOC Radiologia Interventistica - Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine, Udine

**SCOPO DEL LAVORO:** I fattori determinanti l'outcome a lungo termine in soggetti anziani trattati con angioplastica percutanea carotidea non sono noti. In questo studio abbiamo analizzato i fattori predittivi di mortalità ed

eventi cardiovascolari maggiori (MACE) nel corso di un follow-up a lungo termine utilizzando un modello di analisi longitudinale multistrato in soggetti con arteriopatia carotidea sottoposti ad intervento di rivascolarizzazione percutanea della arteria carotide interna.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo arruolato 171 pazienti sottoposti a procedura di rivascolarizzazione percutanea endovascolare (CAS) per stenosi della carotide interna superiore al 70% (età 72±8 anni, 125 maschi, BMI 26.4±3.8 Kg/m<sup>2</sup>) ad elevato rischio cardiovascolare (146 ipertesi, 71 diabetici, 154 dislipidemicici, 127 con storia di fumo e 116 con MACE preesistente all'arruolamento) seguiti con un follow-up medio di 87±46 mesi. In questi pazienti retrospettivamente abbiamo valutato all'arruolamento l'anamnesi farmacologica e quella patologica prossima, le caratteristiche antropometriche e quelle clinico-laboratoristiche generali e abbiamo analizzato il tempo di comparsa di un nuovo MACE, la prevalenza di una nuova occlusione carotidea entro due anni dalla CAS e la mortalità alla fine del follow-up.

**RISULTATI:** Nella popolazione selezionata la mortalità globale al termine del follow-up è stata del 44%. Un nuovo MACE si è presentato in 71 pazienti (41.5%) a distanza di 38±44 mesi in media dall'arruolamento; 13 pazienti (7.6%) hanno presentato una restenosi carotidea entro due anni. Tra le variabili basali, l'età all'arruolamento (74±9 vs 70±8 anni, P<0.001) e la prevalenza di ipertensione (92% vs 80%, P=0.048) e di fibrillazione atriale (16% vs 4%, P=0.015) risultavano maggiori nei pazienti deceduti rispetto a quelli viventi o persi al follow-up, mentre l'uso di statine era maggiore tra i pazienti viventi o persi al follow-up rispetto a quelli deceduti (67% vs 45%, P=0.008). I pazienti che utilizzavano una statina all'arruolamento presentavano un rischio relativo di morte ridotto del 55% (95% CI 34-86%, P=0.010) e l'analisi del rischio proporzionale di Cox ha mostrato che l'effetto delle statine era indipendente da sesso, età, BMI, storia di fumo, prevalenza di ipertensione, diabete, dislipidemia, fibrillazione atriale, restenosi carotidea e occorrenza di nuovo MACE (P=0.034). Per quanto riguarda le variabili basali, non si sono invece osservate differenze significative tra i pazienti in cui si erano o meno verificati nuovi MACE.

**CONCLUSIONI:** In conclusione, l'impiego di statine in pazienti anziani ad elevato rischio cardiovascolare sottoposti ad angioplastica carotidea si associa ad una maggiore sopravvivenza a lungo termine.

### Bibliografia

Ebrahim S et al. Carotid plaque, intimal media thickness, cardiovascular risk factors and prevalent cardiovascular disease in

men and women. The British Regional Heart Study. *Stroke* 1999 30 (4): 841-50.

Yadav JS et al. Protected carotid-artery stenting versus endoarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2004; 351: 1493-1501.

Mas JL et al. Long-term follow-up Study of endoarterectomy versus angioplasty in patients with Symptomatic Severe Carotid Stenosis Trial. *Stroke* 2014; 45: 2750-6.

### MITRAL VALVE SYNDROME IN OLDER PATIENTS WITH AND WITHOUT DEPRESSION: A CROSS-SECTIONAL STUDY

M.P. Dagostino <sup>1</sup>, G. D'Onofrio <sup>1</sup>, F. Addante <sup>1</sup>, V. Merlo <sup>1</sup>, M.G. Longo <sup>1</sup>, M.A. Pacilli <sup>2</sup>, D. Sancarlo <sup>1</sup>, M. Lauriola <sup>1</sup>, F. Ciccone <sup>1</sup>, A. Greco <sup>3</sup>, A. Tullio <sup>1</sup>, A. Mangiacotti <sup>1</sup>, L. Cascavilla <sup>1</sup>, F. Paris <sup>1</sup>, A. Greco <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> Complex Unit of Cardiology, Cardiovascular Department, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>3</sup> Division of Internal Medicine, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)

**SCOPO DEL LAVORO:** Previous literature regarding mitral valve syndrome (MVS) and psycho-emotional status association focused on anxiety and consisted of contentious evidence (1) that was insufficient for establishing or excluding the relationship (2). In particular, the association between MVS and late-life depression (LLD) is not clear. The aim of the present study was to determine whether late-life depression (LLD) is associated with presence of MVS, and to assess the direct proportionality between MVS and LLD severity.

**MATERIALI E METODI:** A total of 277 consecutive patients (M=144, F=133; Mean Age 79.69+/-7.97, range=60-98) attending the Ageing Evaluation Unit and Health Evaluation Unit of the IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" in San Giovanni Rotondo, Italy were included in this study. The patients are divided in 4 groups: 1) 180 patients with LLD and MVS (Group 1), 2) 72 patients without LLD and with MVS (Group 2), 3) 18 patients with LLD and without MVS (Group 3), and 4) 7 patients without LLD and MVS (Group 4). All patients were assessed by a standardized Comprehensive Geriatric Assessment (CGA), Mini Mental State Examination (MMSE), Clock Drawing Test (CDT), Frontal Assessment Battery (FAB), Hamilton Rating Scale for Depression – 21 items (HDRS-21), and Neuropsychiatric Inventory (NPI). LLD diagnosis was performed according to the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM 5) (3). All patients had made a complete Doppler echocardiography and mitral valve prolapse and mitral regur-

gitation were comprehensively assessed as recommended (4).

**RISULTATI:** No significant difference were showed between the groups on age, MMSE score and any CGA scores as shown below: SPMSQ, ESS, CIRS, number of medications and social support network distribution. Group 1 were more woman (p=0.007), and showed a major impairment in other domains of CGA than other groups, as shown below: ADL (p<0.0001), IADL (p<0.0001), and MNA (p<0.0001). Group 1 showed a higher level of neuropsychiatric symptoms (NPI total score: p<0.0001, and NPI distress: p<0.0001) as anxiety (p<0.0001), sleep disorders (p<0.0001), and eating disorders (p<0.0001). Logistic regression analysis suggested a significant association between MVS severity and LLD severity (OR=0.222, CI 95%=0.044-0.400, p=0.015). Moreover, the LLD patients had a higher interventricular septum score (p=0.030), which progressively increased with LLD severity (p=0.039).

**CONCLUSIONI:** Subjects with LLD and MVS were more implicated in functional, nutritional, and neuropsychiatric aspects. Moreover the severity of LLD seems increasing progressively in patients with Mild and Moderate-severe MVS

### Bibliografia

1. Otto CM, Bonow RO. Valvular heart disease. Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO (Eds.), Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine (10th ed.), Elsevier Saunders, Philadelphia, PA (2015), pp. 1446-1514.
2. Bayer-Topilsky T, Suri RM, Topilsky Y, Marmor YN, Trenerry MR, Antiel RM, Mahoney DW, Schaff HV, Enriquez-Sarano M. Mitral Valve Prolapse, Psychoemotional Status, and Quality of Life: Prospective Investigation in the Current Era. *Am J Med.* 2016 Oct;129(10):1100-9.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), American Psychiatric Association, Arlington 2013.
4. W.A. Zoghbi, M. Enriquez-Sarano, E. Foster, et al. Recommendations for evaluation of the severity of native valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*, 16 (2003), pp. 777-802.

## ATRIAL FIBRILLATION: POSSIBLE INFLUENCES OF RATE/RHYTHM CONTROL STRATEGY ON COGNITIVE PERFORMANCE

S. Damanti<sup>1</sup>, L. Pasina<sup>2</sup>, L. Cortesi<sup>2</sup>, P. Rossi<sup>3</sup>, M. Cesari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>2</sup> IRCCS - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano - <sup>3</sup> Geriatric Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Growing evidence suggests that cognitive impairment and the severity of dementia are amplified in patients with atrial fibrillation (AF), independent of clinical stroke and other co-morbid conditions (1). This link is probably multifactorial with emboli, micro-bleedings, decreased cerebral perfusion (secondary to reduced cardiac output and heart rate variability), and inflammation potentially being involved (2). Rhythm control [through electrical cardioversion (3) or ablate-and-pace strategy (4)] seems to improve cardiac output, cerebral blood flow (3), and cognitive function (4). At the same time, heart rate control strategy can also exert protective effects on cognition. In fact, the reduction of the heart rate variability and the achievement of an optimal heart rate may guarantee an improved cerebral perfusion. It has been demonstrated that both low and high ven-

tricular response rates are predictive of dementia (5). We hypothesize that cognition might be differently affected with the therapeutic choice of controlling rate versus rhythm in older persons with AF. Thus, in the present study, we analyse whether rate or rhythm control strategy may have an impact on cognition in older patients with AF, taking advantage of a large cohort of hospitalized persons.

**MATERIALI E METODI:** Retrospective analysis of the REPOSI database (6). People aged 65 years or more affected by AF prior to hospital admission to Italian internal medicine and geriatric wards in the years 2010, 2012, 2014 were enrolled. Patients with AF and/or atrial flutter were selected according to the diagnosis or indication for anti-arrhythmic drugs at their hospital admission. Patients diagnosed for the first time with AF during the hospitalization were excluded from the analyses.

Patients with AF were classified into 3 groups: rate control, rhythm control (including patients on rhythm control therapy and those receiving drugs for both rhythm and rate control), and no therapy of interest (i.e., patients taking neither rate nor rhythm control drugs). Cognitive performance was evaluated with short blessed test (SBT). The patient socio-demographic characteristics were compared using univariate analysis by means of

Characteristics	All patients (n=1082)	Rhythm control (n=272)	Rate control (n=331)	No therapy of interest (n=479)	P
Age, (years, mean $\pm$ SD)	80.6 (7.0)	79.5 (6.8)	81.5 (7.1)	80.6 (7.1)	<0.001
Male, gender n (%)	541 (50.0)	144 (52.9)	151 (45.6)	246 (51.4)	0.15
BMI, n (%) *					
< 18.5 Kg/m <sup>2</sup>	32 (3.3)	5 (2.0)	17 (5.8)	10 (2.3)	
18.5 Kg/m <sup>2</sup> $\leq$ BMI < 24.9 Kg/m <sup>2</sup>	411 (41.7)	111 (44.0)	126 (43.0)	174 (39.6)	0.05
$\geq$ 25 Kg/m <sup>2</sup>	541 (55.0)	136 (54.0)	150 (51.2)	255 (58.1)	
Alcohol use, n (%)*					
none	566 (52.4)	142 (52.2)	179 (54.4)	245 (51.1)	
ex-drinker	194 (17.9)	42 (15.8)	65 (19.8)	86 (17.9)	0.46
social drinker	162 (15.0)	48 (17.6)	33 (10.0)	64 (13.4)	
drinker	131 (12.1)	34 (12.5)	41 (12.5)	73 (15.2)	
Barthel Index (mean $\pm$ SD)*	72.8 (31.8)	76.5 (29.1)	69.2 (33.1)	73.1 (32.1)	0.02
GDS (mean $\pm$ SD)*	1.3 (1.3)	1.3 (1.3)	1.5 (1.4)	1.2 (1.3)	0.06
CIRS CI score (mean $\pm$ SD)*	3.5 (1.9)	3.5 (2.1)	3.4 (1.8)	3.5 (2.0)	0.83
CIRS SI score (mean $\pm$ SD)*	1.7 (0.3)	1.8 (0.3)	1.7 (0.3)	1.8 (0.3)	0.44
Hypertension, n (%)	899 (83.1)	219 (80.5)	269 (81.3)	411 (85.8)	0.10
Diabetes, n (%)	308 (28.5)	67 (24.6)	99 (29.9)	142 (29.6)	0.27
Bradycardia, n (%)	21 (1.9)	6 (2.2)	5 (1.5)	10 (2.09)	0.79
Pace-maker holder, n (%)	15 (1.4)	5 (1.8)	5 (1.5)	5 (1.0)	0.65
Chronic Kidney Disease, n (%)	289 (26.7)	86 (31.6)	63 (19.0)	140 (29.2)	<0.001
Previous TIA or stroke, n (%)	180 (16.6)	44 (16.2)	53 (16.0)	83 (17.3)	0.86
Vascular diseases, n (%)	474 (43.8)	125 (46.0)	130 (39.3)	219 (45.7)	0.13
Heart failure, n (%)	357 (33.0)	81 (29.8)	121 (36.6)	155 (32.4)	0.2
Previous thromboembolism, n (%)	56 (5.2)	9 (3.3)	26 (7.9)	21 (4.4)	0.02
Liver diseases, n (%)	104 (9.6)	24 (8.8)	29 (8.8)	51 (10.6)	0.59
Anemia or previous bleeding, n (%)	160 (14.8)	43 (15.8)	47 (14.2)	70 (14.6)	0.8490
Length of hospital stay (mean $\pm$ SD)*	11.8 (8.3)	12.7 (8.9)	12.1 (7.9)	11.2 (8.2)	0.07

Figura 1.

Chi-squared tests for categorical variables, and ANOVA for continuous variables.

Logistic regression models adjusted for age, sex, education, anticoagulant/antiplatelet therapy, and comorbidities were used.

**RISULTATI:** The study sample included 1,082 patients. Figure 1 shows the main characteristics of the study population. Less than half of the patients were treated with an oral anticoagulant both in the total sample (n=436, 40.3%) as well as in the different rhythm/rate control strategy groups (rhythm control n=86, 31.7%; rate control n=162, 48.9%; no therapy of interest n=188, 39.2%). Rhythm control strategy was protective versus the development of cognitive impairment (OR 0.56, 95%CI 0.40–0.79, p=0.001). Older age was associated with an increased risk of presenting cognitive impairment (adjusted OR 2.87, 95%CI 1.93–4.27; p<0.001), whereas education was protective (adjusted OR 0.50, 95%CI 0.35–0.62; p<0.001). Anticoagulant and/or anti-platelet therapy was associated to a non-statistically significant reduction in the risk of cognitive impairment. Results were similar using both SBT cut points.

**CONCLUSIONI:** Our study shows that rhythm control strategy is associated with a lower risk of cognitive impairment. To date, only a sub-study of the AFFIRM trial (7) has explored the differences between pharmacological rhythm and rate control strategy on cognition, without founding significant results between the two groups. However, the population of the AFFIRM trial was younger (69.8±8.8 years vs 80.6±7 years) and with a better cognitive performance (MMSE score: 28.3±2.2 in the rate control group and 27.3±2.6 in the rhythm control group) whereas in our sample patients in all groups had a mean SBT score consistent with at least a questionable cognitive impairment. Moreover, on the contrary of what found in our study, anticoagulation was elevated in the AFFIRM trial, thus limiting the possible deleterious effects of microembolizations and strokes on cognition. Differently from what previously reported (5), rate control did not seem to play a protective effect on cognition in our sample. However, whereas in the AFFIRM trial participants in the rate control group had to achieve specific heart rate targets, we are unable to speculate on heart frequency of our sample. Inadequate heart frequency (both too high or too low) may explain the worse cognitive function detected in the rate control compared to other groups.

The possible protective effect of rhythm control on cognition is even more relevant if it is taken into account the fact that the rhythm control group in our study was the one with the lowest prevalence of anticoagulant use.

## Bibliografia

1. Neurology 2011;76:914-22.
2. Canadian Journal of Cardiology 33 (2017) 1556-1564.
3. J Cereb Blood Flow Metabol. 1989;9:422-425.
4. Pacing Clin Electrophysiol. 2012; 35: 320-326.
5. Dement Geriatr Cogn Disord. 2012; 34:143-148.
6. Intern Emerg Med (2014) 9:723-734.
7. J Am Coll Cardiol. 2005 Nov 15;46(10):1891-9.

## SCOMPENSO CARDIACO, FUNZIONE COGNITIVA E CAPACITÀ FISICA IN PAZIENTI ANZIANI FRAGILI

F. D'Amico <sup>1,2,3</sup>, R. Grasso <sup>1</sup>

<sup>1</sup> UOC Geriatria, P.O. Patti, Patti (ME) - <sup>2</sup> Rete Assistenziale Geriatrica, Azienda Sanitaria Provinciale, Messina - <sup>3</sup> Scuola di Medicina, Università degli Studi di Messina, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** La fragilità è una sindrome geriatrica che è caratterizzata da vulnerabilità a eventi avversi. Esiste una prevalenza elevata di fragilità nei pazienti con scompenso cardiaco che si evidenzia con aumento del rischio di eventi avversi, come cadute, ospedalizzazione, mortalità. Si evidenzia una difficoltà effettiva per mettere a confronto studi clinici. Si segnalano dati comuni nella valutazione della fragilità nello scompenso cardiaco, come disabilità fisica e declino cognitivo. La associazione tra fragilità e eventi avversi nei pazienti anziani con scompenso cardiaco è rafforzata dalla prevalenza elevata di comorbidità. I pazienti anziani fragili ospedalizzati hanno una disabilità più grave e una prognosi peggiore per mortalità.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio clinico propone di valutare la relazione tra scompenso cardiaco, funzione cognitiva e capacità fisica. Sono stati monitorati 73 soggetti anziani (M 33 - F 40) ospedalizzati per scompenso cardiaco. Sono stati determinati n. 2 campioni di soggetti: 43 soggetti anziani con età<85 anni (M 21 - F 22 - età media 79+5 anni); 30 soggetti grandi anziani con età>85 anni (M 14 - F 16 - età media 89+4 anni). Il disegno dello studio prevedeva la valutazione di: 1) Mini Mental State Examination (MMSE); 2) Activities of Daily Living (ADL).

**RISULTATI:** La coorte di soggetti con scompenso cardiaco presentava una frazione di eiezione ridotta o conservata. Nel campione di soggetti studiati è stato valutato: 1) nel campione soggetti anziani: punteggio medio di MMSE 18.7±6; punteggio medio di ADL 4±1; 2) nel campione soggetti grandi anziani: punteggio medio di MMSE 15.3±7.5; punteggio medio di ADL 2±1. È stato evidenziato nel campione soggetti anziani: scompenso cardiaco senza declino cognitivo nel 12% dei soggetti; scompenso cardiaco con declino cognitivo 38.6% sog-

getti. È stato evidenziato nel campione soggetti grandi anziani: scompenso cardiaco senza declino cognitivo nel 12% dei soggetti; scompenso cardiaco con declino cognitivo 53.7% dei soggetti. Nei due campioni soltanto nel 11% dei soggetti era stato segnalato il declino cognitivo nella anamnesi. Nel campione di soggetti anziani (età < 85 anni) 16% dei soggetti studiati era passato dalla autonomia nelle attività della vita quotidiana prima del ricovero ospedaliero a un declino della capacità fisica durante la ospedalizzazione. L'allettamento durante il ricovero ospedaliero determinava una riduzione della tolleranza all'esercizio fisico con declino nelle ADL. Nel campione di soggetti grandi anziani (età > 85 anni) 39% dei soggetti studiati era passato dalla autonomia nelle attività della vita quotidiana prima del ricovero ospedaliero a un declino della capacità fisica durante la ospedalizzazione. In questo campione di soggetti si evidenziava con significatività che la faticabilità associata a dispnea impediva di accettare l'esercizio fisico con conseguenza di stato di depressione e con riduzione dell'attività fisica durante il ricovero ospedaliero.

**CONCLUSIONI:** Lo studio clinico ha evidenziato che il declino cognitivo nello scompenso cardiaco è sottovalutato determinando un rischio più elevato di riammissione ospedaliera. È importante effettuare una valutazione del declino cognitivo da prevedere alla dimissione ospedaliera e coinvolgere la famiglia e i caregiver dando indicazione precise sulla gestione a casa dei pazienti al fine di ridurre le riammissioni ospedaliere. Lo studio clinico ha evidenziato che 39% dei pazienti grandi anziani all'ammissione in Ospedale era autonomo nelle ADL e alla dimissione presentavano un declino nelle ADL. Facendo il confronto tra soggetti grandi anziani e anziani la prevalenza di declino nelle ADL alla dimissione ospedaliera era più elevata nei soggetti grandi anziani rispetto ai soggetti anziani. È indicata una attenzione maggiore al declino funzionale sotterraneo dei pazienti anziani e grandi vecchi durante il ricovero ospedaliero per un peggioramento dello scompenso cardiaco. Si propone che nella prescrizione della riabilitazione cardiaca i pazienti anziani e grandi anziani con scompenso cardiaco possano continuare a casa un programma di esercizio fisico.

#### Bibliografia

1. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al (2001) Frailty in older adults evidence for a phenotype. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 56(3):M146-M157.
2. Arslanian-Engoren C, Giordani B, Algase D et al. Cognitive dysfunction in older adults hospitalized for acute heart failure. *J Cardiac Fail* 2014;20:669-678.
3. Hjelm CM, Brostrom A, Riegel B et al. The association between cognitive function and self-care in patients with chronic heart failure. *Heart Lung* 2015;44:113-119.
4. Society of Hospital Medicine. Project BOOST Mentored Implementation Program. Philadelphia, PA: Society of Hospital Medicine, 2015 [on-line]. Available at [http://www.hospital-medicine.org/Web/Quality\\_\\_\\_Innovation/Mentored\\_Implementation/Project\\_BOOST/Project\\_BOOST.aspx](http://www.hospital-medicine.org/Web/Quality___Innovation/Mentored_Implementation/Project_BOOST/Project_BOOST.aspx) Accessed November 9, 2015.
5. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for cognitive impairment in older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2014;160:791-797.
6. Poblador-Plou B, Calder\_on-Larra-naga A, Marta-Moreno J et al. Comorbidity of dementia: A cross-sectional study of primary care older patients. *BMC Psychiatry* 2014;14:84.

#### HEALTHY VASCULAR AGEING (HVA): WHICH DETERMINANTS?

A. Delitala <sup>1</sup>, P.M. Nilsson <sup>2</sup>, L. Stephane <sup>3</sup>, P.G. Cunha <sup>4</sup>, B. Pierre <sup>5</sup>, F. Cucca <sup>6</sup>, E.G. Lakatta <sup>7</sup>, A. Scuteri <sup>8</sup>

<sup>1</sup> U.O.C di Medicina Interna 2, Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari, Sassari - <sup>2</sup> Department of Clinical Sciences, Lund University, University Hospital, Malmö, Sweden - <sup>3</sup> Department of Pharmacology, Pompidou Hospital, INSERM U970 and University Paris Descartes, Paris, France - <sup>4</sup> Internal Medicine Department, Guimarães Centro Hospitalar do Alto Ave / Minho University, Guimarães Braga, Portugal - <sup>5</sup> Institute of Genetics and Biomedic Research (IRGB), Consiglio Nazionale delle Ricerche, Monserrato, Cagliari - <sup>6</sup> Laboratory Cardiovascular Sciences, National Institute on Aging (NIA), NIH, Baltimore, USA - <sup>7</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Sperimentali, Università di Sassari, Sassari

**SCOPO DEL LAVORO:** Ageing of arterial system is characterized by increasing pulse wave velocity (PWV), an index of arterial stiffness. Healthy vascular ageing (HVA) is a condition found in patients with reduced arterial stiffness for their age and sex. We described the characteristics of HVA in a pooled analysis of data on eleven cohorts.

**MATERIALI E METODI:** We included 18,490 subjects, without cardiovascular diseases, from the global MARE Consortium. We defined HVA as the lowest 10% of the standardized PWV distribution, adjusted for age-intervals. HVA subjects were compared to the 90% of non-HVA subjects with ANCOVA, adjusted for age, sex and hypertension.

**RISULTATI:** The 1723 HVA subjects were more likely women (59.4% vs 57.0%), and had a significantly lower frequency of established cardiovascular (CV) risk factors (blood pressure, lipids, obesity, diabetes mellitus, hypertension, and metabolic syndrome). In the presence of similar levels of CV risk factors, HVA subjects in

the 50-64 years of age group had lower PWV  $5.8 \pm 0.5$  vs  $7.4 \pm 1.4$  m/sec ( $p < 0.0001$ ) than control subjects in the 35-49 years of age group, corresponding to an estimated difference in chronological age of 14 years.

**CONCLUSIONI:** Subjects with HVA are characterized by an up to 14 years estimated younger biological (vascular) age than those with higher PWV values, and have lower levels of risk factors.

### Bibliografia

- Scuteri A, Morrell CH, Orrù M, Strait JB, Tarasov KV, Ferrelli LA, Loi F, Pilia MG, Delitala A, Spurgeon H, Najjar SS, AlGhatrif M, Lakatta EG. Longitudinal perspective on the conundrum of central arterial stiffness, blood pressure, and aging. *Hypertension*. 2014; 64: 1219-27.
- Niiranen TJ, Lyass A, Larson MG, Hamburg NM, Benjamin EJ, Mitchell GF, Vasan RS. Prevalence, Correlates, and Prognosis of Healthy Vascular Aging in a Western Community-Dwelling Cohort: The Framingham Heart Study. *Hypertension* 2017;70:267-274.
3. Scuteri A, Laurent S, Cucca F, Cockcroft J, Cunha PG, Mañas LR, Mattace Raso FU, Muiesan ML, Ryliskyte L, Rietzschel E, Strait J, Vlachopoulos C, Völzke H, Lakatta EG, Nilsson PM; Metabolic Syndrome and Arteries Research (MARE) Consortium. Metabolic syndrome across Europe: different clusters of risk factors. *Eur J Prev Cardiol*. 2015; 22(4):486-91.

### VALORE PROGNOSTICO DEL FILTRATO GLOMERULARE NEI PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE: RUOLO DELLA CISTATINA-C

U. Dell'Agnello <sup>1</sup>, S. Bernardini <sup>1</sup>, G. Pasqualetti <sup>1</sup>, J. Romani <sup>1</sup>, V. Calsolaro <sup>2</sup>, F. Monzani <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Geriatría Universitaria, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa, Pisa* - <sup>2</sup> *Neurology Imaging Unit, Imperial College, Londra, United Kingdom*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'incidenza della malattia renale cronica aumenta con l'età rappresentando un fattore di rischio indipendente per mortalità e ospedalizzazione (1, 2). Nell'anziano sono disponibili varie formule per la stima del filtrato glomerulare (eGFR) in quanto in alcune condizioni (sarcopenia, malnutrizione) la sola creatininemia non è un marker accurato (3-5). Inoltre, nei pazienti affetti da fibrillazione atriale (FA) la presenza di disfunzione renale è maggiore rispetto alla popolazione generale e influenza la scelta della terapia anticoagulante. Scopo del presente studio è valutare l'eGFR stimato con varie formule (CKDEPI, BIS, MDRD) ed il valore prognostico correlato in termini di mortalità in pazienti geriatrici consecutivamente ricoverati per patologia medica acuta presso l'U.O. Geriatria dell'Azienda Ospedaliero Univer-

sitaria Pisana, con particolare riferimento ai pazienti con FA in termini di mortalità e rischio di sanguinamento.

**MATERIALI E METODI:** Per ciascun paziente è stata dosata la creatinina e la cistatina-C al mattino a digiuno e stimata la funzione renale con la formula CKDEPI creatinina, CKDEPI cistatina-C, CKDEPI creatinina-cistatina-C, MDRD, BIS1, BIS2. È stato utilizzato come cut-off un valore di eGFR inferiore o uguale a 50 ml/min, in quanto comunemente impiegato per la riduzione della posologia di quasi tutti gli anticoagulanti orali diretti (DOAC). La valutazione multidimensionale geriatrica (VMG) ha incluso: Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL), Mini Nutritional Assessment (MNA), Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) e Cumulative Illness Rating Scale (CIRS-C). È stata calcolata la mortalità intraospedaliera e quella a breve-medio termine attraverso il programma Gestione Sanitaria Territoriale [mediana follow-up 10.9 (2.2-19.3) mesi] e il tasso di emorragie maggiori nei pazienti affetti da FA mediante il programma First-Aid [mediana follow-up 19.3 (13.0-24.4) mesi].

**RISULTATI:** Sono stati studiati 2305 pazienti ( $84.1 \pm 7.4$  anni, 57.4% femmine). La VMG documentava: ADL 3 (0-6); IADL 2 (0-5), CIRS-C  $5.1 \pm 1.8$ , SPMSQ 3 (1-8) con il 33.8% di pazienti malnutriti o a rischio di malnutrizione. La prevalenza di FA risultava del 36.2%; i pazienti fibrillanti erano significativamente più anziani ( $85.8 \pm 6.6$  vs  $83.1 \pm 7.6$  anni,  $p < 0.05$ ) e comorbosi (CIRS-C  $5.6 \pm 1.7$  vs  $4.8 \pm 1.8$ ,  $p < 0.05$ ). La prevalenza di riduzione del filtrato glomerulare (eGFR inferiore o uguale a 50 ml/min/1.73 mq) era significativamente maggiore utilizzando creatinina e cistatina-C vs la sola creatinina (CKDEPI creatinina 42.1%, MDRD 40.7%, BIS1 54.2%, CKDEPI creatinina-cistatina-C 55.9%, BIS2 63.5%, CKDEPI cistatina-C 68.4%); la sensibilità delle varie formule rispetto al BIS2 era maggiore per quelle che impiegavano cistatina-C (CKDEPI creatinina 65.8%,  $\chi$  0.57; CKDEPI creatinina-cistatina-C 88%,  $\chi$  0.84; BIS1 82.6%,  $\chi$  0.74; MDRD 61.9%,  $\chi$  0.52; CKDEPI cistatina-C 97.4%,  $\chi$  0.81,  $p < 0.01$ ). In generale, i pazienti con FA presentavano valori medi di eGFR inferiori per tutte le formule considerate ( $p < 0.01$ ). La mortalità intraospedaliera era del 4.2% e correlava significativamente con CKD-EPI cistatina-C (OR 0.42 IC 95% 0.33-0.54,  $p < 0.01$ ). Al follow-up valori migliori di CKD-EPI creatinina-cistatina-C, BIS2 e CKD-EPI cistatina-C erano indipendentemente associati a una maggiore sopravvivenza a lungo termine (HR 0.77 IC 95% 0.62-0.94,  $p < 0.05$ , HR 0.75 IC 95% 0.60-0.94  $p < 0.05$ , HR 0.75 IC 95% 0.64-0.88  $p < 0.01$  rispettivamente) nella popolazione generale, mentre nei pazienti con FA valori crescenti di BIS2 erano associati a migliore sopravvivenza a lungo termine (HR 0.61 IC



95% 0.42-0.87,  $p < 0.01$ ) e minore rischio di sanguinamento maggiore (HR 0,5 IC 95% 0,30-0,81,  $p < 0.01$ ).

**CONCLUSIONI:** L'impiego della formula CKDEPI cistatina-C è la migliore per stimare la mortalità intra-ospedaliera e a breve-medio termine in pazienti anziani. Nei pazienti con FA, il BIS2 risulta più utile per discriminare la necessità di ridurre la posologia di una terapia anti-coagulante con DOAC ed è l'unico marker significativamente associato ad emorragie maggiori e mortalità a breve-medio termine in questa categoria di soggetti.

### Bibliografia

1. Cirillo M, Laurenzi M, Mancini M, et al. Low glomerular filtration in the population: prevalence, associated disorders, and awareness. *Kidney Int* 2006;70(4):800-6.
2. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007;298:2038-47.
3. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, et al. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease study group. *Ann Intern Med* 1999;130:461-70.
4. Inker LA, Schmid CH, Tighiouart H, et al. Estimating glomerular filtration rate from serum creatinine and cystatin C *New Eng J Med* 2012 Jul 5;367(1):20-9.
5. Schaeffner ES, Ebert N, Delanaye P, et al. Two novel equations to estimate kidney Function in persons aged 70 years or older. *Ann Intern Med* 2012;157:471-81.

### STUDIO OSSERVAZIONALE SULLA TERAPIA ANTITROMBOEMBOLICA PER LA FIBRILLAZIONE ATRIALE IN PAZIENTI RICOVERATI IN SETTING RIABILITATIVO

B. Faraci<sup>1</sup>, C. Platto<sup>1,2</sup>, A. Morandi<sup>1,2</sup>, E. Lucchi<sup>1,2</sup>, M. Trabucchi<sup>2,3</sup>, G. Bellelli<sup>2,4</sup>, S. Gentile<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Riabilitazione, FTC Casa di Cura Ancelle della Carità, Cremona - <sup>2</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia - <sup>3</sup> Università degli Studi Tor Vergata, Roma - <sup>4</sup> Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Il nostro studio nasce dal riscontro di eterogeneità nel trattamento antitromboembolico della fibrillazione atriale in pazienti ammessi in riabilitazione. Diversi studi confermano la reticenza da parte dei medici nel prescrivere TAO nei pazienti anziani, soprattutto per aumentato rischio di caduta e di eventi emorragici, con conseguente sottoutilizzo di anticoagulanti orali e sovrautilizzo relativo di antiaggreganti ed eparina a basso peso molecolare (EBPM) nella popolazione geriatrica. Lo scopo del nostro lavoro è quello di valutare la prevalenza della terapia utilizzata per la prevenzione degli eventi tromboembolici (TAO/

antiaggregante) nei pazienti con fibrillazione atriale (FA) all'ingresso/dimissione in riabilitazione e di presentare le caratteristiche della popolazione valutata e i fattori associati all'utilizzo della terapia antitrombotica all'ingresso/dimissione in riabilitazione.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico di coorte dei pazienti affetti da FA con età  $\geq 65$  anni ricoverati in riabilitazione (Dipartimento di Riabilitazione Fondazione Teresa Camplani di Cremona) dal mese di Gennaio 2017 al mese di Dicembre 2017. I pazienti sono stati classificati in base alle seguenti caratteristiche: età, sesso, storia cadute, demenza, stato nutrizionale, stato funzionale, comorbidità, polifarmacoterapia ( $>5$ ), CHADVASC e HASBLED score.

Lo stato nutrizionale è stato valutato mediante MNA, lo stato funzionale mediante la scala di Tinetti all'ingresso/dimissione, il grado di disabilità attraverso il Barthel index premorboso, ingresso/dimissione, la comorbidità con la CIRS, la cognitività attraverso il MMSE e la presenza di delirium con la scala 4AT.

**RISULTATI:** Sono stati reclutati 132 pazienti affetti da FA; di questi 72 (54,5%) erano trattati con TAO all'ingresso, 32 (24,2%) erano in terapia con NAO, 11 (8,3%) con eparina a basso peso molecolare (EBPM), 6 pazienti (4,5%) erano in terapia con aspirina (ASA), 8 (6,06%) pazienti facevano altre terapie (ASA+EBPM o NAO) e 3 pazienti (2,2%) non facevano alcuna terapia. Non si riscontrava differenza significativa tra la terapia assunta all'ingresso e alla dimissione nei pazienti ricoverati presso la nostra struttura riabilitativa. La maggior parte erano donne (81 pazienti; 61%). L'età media dei pazienti era inferiore nel gruppo di pazienti in NAO rispetto ai pazienti in TAO ( $84.4 \pm 5.9$  TAO;  $80.1 \pm 6.3$  NAO;  $p = 0,002$ ); per quanto riguarda la scala di Tinetti ( $13.4 \pm 6.5$  pazienti in TAO;  $14,1 \pm 6.5$  nei pazienti in NAO;  $p = 0,6$ ) e il MNA ( $21.2 \pm 3.6$  in TAO;  $21.9 \pm 4.4$  in NAO;  $p = 0,3$ ) non si rilevavano differenze statisticamente significative nei due gruppi. Si evidenziava un divario significativo nel valore di Barthel premorboso e di ingresso che risultava più elevato nel gruppo di pazienti con NAO (Barthel premorboso TAO  $82.8 \pm 16$ ; Barthel premorboso NAO  $91.2 \pm 9.6$   $p = 0,007$ ; Barthel ingresso TAO  $50.6 \pm 22.4$ ; Barthel ingresso NAO  $61.7 \pm 23.1$   $p = 0,02$ ); risultato analogo per quanto riguarda il MMSE che risultava migliore nel gruppo di pazienti in NAO (MMSE nei pazienti in TAO  $21.4 \pm 5.3$ ; MMSE nei pazienti in NAO  $24.6 \pm 4.3$ ;  $p = 0.006$ ). La quasi totalità dei pazienti reclutati assumeva più di 5 farmaci.

**CONCLUSIONI:** La maggior parte dei pazienti ricoverati affetti da FA era in trattamento con TAO. Dai dati raccolti finora i pazienti trattati con NAO risultavano essere più giovani, presentavano un grado di disabilità inferiore e una migliore funzione cognitiva rispetto ai pazienti

in TAO. Non vi sono invece differenze statisticamente significative per lo stato funzionale, nutrizionale e la comorbilità nei due gruppi.

### Bibliografia

- Pugh D., Pugh J., Mead GE, Attitudes of physicians regarding anticoagulation for atrial fibrillation: a systematic review, *Age Ageing* 2011 Nov; 40 (6):675-83.
- Bahri O., Roca F., Lechani T., Druésne L., Jouanny P., Serot JM, Boulanger E, Pulsieux F., Chassagne P., Underuse of oral anticoagulation for individuals with atrial fibrillation in a nursing home setting in France: comparisons of resident characteristics and physician attitude, *J Am Geriatr Soc* 2015 Jan; 63 (1):71-6.
3. A. Mazzone, M. Bo, A. Lucenti, S. Galimberti, G. Bellelli, G. Annoni, The role of comprehensive geriatric assessment and functional status in evaluating the patterns of antithrombotic use among older people with atrial fibrillation, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, August 2016, Pages 248-254.

### IL TESSUTO ADIPOSO EPICARDICO PREDICE L'OUTCOME IN PAZIENTI ANZIANI CON SCOMPENSO CARDIACO A FUNZIONE SISTOLICA RIDOTTA

L. Ferrante, L. Petraglia, F.V. Grieco, R. Formisano, S. Provenzano, M. Conte, C. Napolitano, N. Ferrara, V. Parisi, D. Leosco

*Università Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il tessuto adiposo epicardico (EAT) è aumentato in pazienti con insufficienza cardiaca a ridotta frazione di eiezione (HFrEF), rappresenta un marker di denervazione cardiaca ed è una fonte locale di catecolamine. È noto inoltre che il deficit adrenergico concorre alla progressione dell'insufficienza cardiaca e correla con la prognosi. Nel presente studio si è valutato il potere predittivo dell'EAT sull'outcome di pazienti anziani scompensati ad alto rischio, sottoposti ad impianto di defibrillatore (ICD) in prevenzione primaria.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati prospetticamente 104 pazienti anziani (età media 68.7±6.5) con HFrEF, sottoposti ad impianto di ICD, seguiti per un follow up (FU) massimo di 5 anni (FU mediana di 17,2 mesi). Per ciascun paziente sono stati raccolti dati clinici, anamnestici e laboratoristici, previa acquisizione del consenso informato. Al momento dell'arruolamento, tutti i pazienti sono stati sottoposti a studio ecocardiografico per la valutazione dei parametri standard e dello spessore dell'EAT. È stato considerato un outcome composito che includeva eventi tachiaritmici sia atriali che ventricolari, rilevati al controllo dell'ICD, ed eventi clinici, includenti nuovi ricoveri ospedalieri per scom-

penso cardiaco e morte cardiaca. Nell'analisi finale gli eventi aritmici e clinici sono stati anche considerati come outcome distinti.

**RISULTATI:** Al FU sono stati registrati 36 eventi atriali, 29 eventi tachiaritmici ventricolari, 47 ricoveri ospedalieri per riacutizzazione di scompenso cardiaco e 14 decessi. EAT non correlava con la frazione di eiezione ventricolare sinistra (LVEF) ( $p=0,3$ ). All'analisi univariata risultavano correlare con l'outcome composito sia la riduzione della LVEF ( $p<0,001$ ), sia l'aumento dello spessore di EAT ( $p<0,001$ ) che la terapia con  $\beta$ bloccanti ( $p=0,033$ ), ma solo l'EAT restava predittore di outcome all'analisi multivariata ( $p<0,001$ ). Nell'analisi dei singoli outcome l'EAT si confermava predittore sia degli eventi aritmici che di quelli clinici (rispettivamente  $p<0,001$  e  $p=0,04$ ).

**CONCLUSIONI:** Lo spessore di EAT predice in maniera significativa l'outcome nei pazienti anziani con HFrEF, configurandosi come un nuovo marker prognostico. La correlazione di tale parametro con la denervazione cardiaca in pazienti con scompenso cardiaco, precedentemente dimostrata dal nostro gruppo, fa ipotizzare che l'EAT contribuisca alla patogenesi e alla progressione della malattia cardiaca. È pertanto auspicabile l'inserimento della misura dell'EAT nell'esame ecocardiografico standard.

### Bibliografia

- Iacobellis G, Bianco AC. Epicardial adipose tissue: emerging physiological, pathophysiological and clinical features. *Trends Endocrinol Metab* 2011;22:450-7.
- Wong CX, Ganesan AN, Selvanayagam JB. Epicardial fat and atrial fibrillation: current evidence, potential mechanisms, clinical implications, and future directions. *Eur Heart J* 2017;38:1294-1302.
- Parisi V, Rengo G, Perrone-Filardi P, Pagano G, Femminella GD, Paolillo S, et al. Increased epicardial adipose tissue volume correlates with cardiac sympathetic denervation in patients with heart failure. *Circ Res* 2016;118:1244-53.

### VALUTAZIONE DELLE RICHIESTE ENERGETICHE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' DI VITA QUOTIDIANA IN PAZIENTI ANZIANI CON SCOMPENSO CARDIACO

R. Formisano <sup>1</sup>, M.T. La Rovere <sup>1</sup>, C. Pavesi <sup>1</sup>, M. Lovagnini <sup>1</sup>, F. Rainoldi <sup>1</sup>, G. Contardina Salvaneschi <sup>1</sup>, G. Rengo <sup>2</sup>, D. Leosco <sup>2</sup>, N. Ferrara <sup>2</sup>, E. Traversi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Montescano (PV) - <sup>2</sup> Università degli Studi Federico II, Napoli

**SCOPO DEL LAVORO:** In pazienti con scompenso cardiaco (SC), il 6-Minute Walking Test (6MWT) viene considerato come un esercizio fisico sottomassimale

che mima le attività di vita quotidiana (ADL). Per nostra conoscenza pochi dati sono tuttavia disponibili relativamente al dispendio energetico durante il 6MWT espresso come consumo di ossigeno (VO<sub>2</sub>) e quanto questo possa essere predittivo del consumo di O<sub>2</sub> durante le ADL in pazienti anziani con SC. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare in pazienti anziani affetti da SC il dispendio energetico durante 6MWT ed una batteria di ADL standardizzate, presenti in letteratura, all'ingresso e al termine di un programma di riabilitazione intraospedaliera della durata di circa due settimane (media 13.5 giorni±2.8) (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo arruolato 19 pazienti di sesso maschile ed età maggiore o uguale a 65 anni (media 69.2±4.2) affetti da SC a frazione d'iezione ridotta (n=15) o conservata (n=4) in grado di eseguire un test dei 6 minuti in assenza di deficit cognitivi. I pazienti che soddisfacevano i criteri di inclusione/esclusione sono stati sottoposti ad una valutazione del consumo di O<sub>2</sub>, mediante apparecchiatura portatile (Cosmed K5) durante il 6MWT e le seguenti ADL:

- Indossare un paio di calzini, un paio di scarpe e una veste.

- Piegare otto asciugamani.
- Spostare su una credenza 6 bottiglie di acqua di mezzo litro ciascuna.
- Rifare un letto singolo.
- Spazzare il pavimento per 4 minuti.
- Salire e scendere un piano di scale.

Per ogni ADL sono stati raccolti i seguenti parametri: VO<sub>2</sub> basale, VO<sub>2</sub> massimo (VO<sub>2</sub> peak), saturazione dell'ossigeno periferico basale ed il picco (SpO<sub>2</sub>), frequenza cardiaca basale e al picco (HR), ventilazione massima (VE). Il grado di dispnea è stato valutato basamente e subito dopo ogni ADL con la scala della dispnea di Borg. I pazienti sono stati quindi introdotti in un programma di allenamento fisico comprendente sedute di cyclette e esercizi di resistenza che sono stati definiti individualmente sulla base dei risultati della valutazione di ingresso. Al termine del programma riabilitativo i pazienti sono stati rivalutati nuovamente al 6MWT e durante le ADL e sono stati sottoposti a un test cardiopolmonare (CPET) per la valutazione del consumo massimale di ossigeno.

**RISULTATI:** Dall'analisi dei dati ottenuti è evidente che il consumo di O<sub>2</sub> delle ADL 1-6 risulti inferiore rispetto a quello misurato durante 6MWT con una differenza statisticamente significativa (p<0.001) e che, tra le ADL, la più dispendiosa dal punto di vista energetico è risultata lo spazzare il pavimento, superiore anche al salire e scendere un piano di scale (Fig. 1A). Risulta evidente che un periodo di mobilitazione attiva intraospedaliera della durata anche di solo due settimane incrementi la capacità di eseguire le differenti ADL e il 6MWT in termini sia di incremento del VO<sub>2</sub> peak (Fig. 1B) che di equivalenti metabolici (METS). Inoltre alla dimissione il VO<sub>2</sub> peak del 6MWT non si è dimostrato differente in maniera statisticamente significativa rispetto a quello misurato durante CPET (p 0.853).

**CONCLUSIONI:** Nel nostro studio abbiamo dimostrato che, nonostante in letteratura il 6MWT sia considerato un test sottomassimale, esso presenta in una popolazione di pazienti anziani affetti da SC un VO<sub>2</sub> peak sovrapponibile e, talora, addirittura superiore rispetto al VO<sub>2</sub> peak misurato durante il CPET. Inoltre, un programma di allenamento fisico determina un miglioramento dei parametri relativi al consumo di ossigeno e degli equivalenti metabolici durante le ADL in pazienti anziani con SC. I dati relativi al consumo di O<sub>2</sub> per le singole ADL consentirebbero quindi di ottimizzare il programma di allenamento in funzione di specifiche problematiche individuali e di definire quali attività i pazienti possano svolgere in sicurezza al rientro a casa.

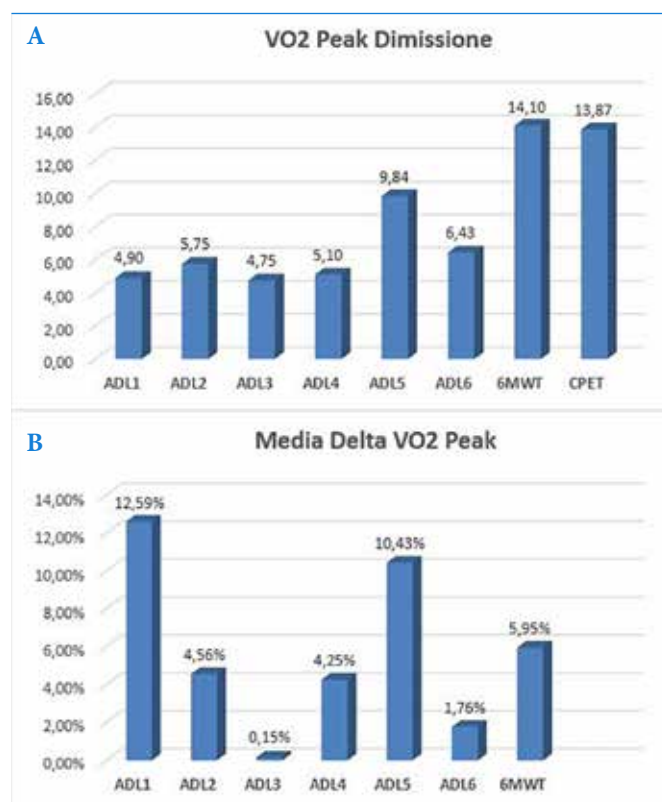


Figura 1.

**Bibliografia**

- Spruit M., Wouters E., Eterman R.A., Meijer K. Task-related oxygen uptake and symptoms during activities of daily life in CHF patients and healthy subjects. *Eur J Appl Physiol* (2011) 111:1679-1686.
- Guazzi M, Bandera F, Ozemek C, Systrom D, Arena R. Cardiopulmonary Exercise Testing: What Is its Value? *J Am Coll Cardiol*. 2017 Sep 26;70(13):1618-1636.
- Gosker HR, Lencer NH, Franssen FM, van der Vusse GJ, Wouters EF, Schols AM. Striking similarities in systemic factors contributing to decreased exercise capacity in patients with severe chronic heart failure or COPD. *Chest*. 2003 May;123(5):1416-24.
- Hamilton AL, Killian KJ, Summers E, Jones NL. Symptom intensity and subjective limitation to exercise in patients with cardiorespiratory disorders. *Chest*. 1996 Nov;110(5):1255-63.
- Mezzani A, Corrà U, Baroffio C, Bosimini E, Giannuzzi P. Habitual activities and peak aerobic capacity in patients with asymptomatic and symptomatic left ventricular dysfunction. *Chest*. 2000 May;117(5):1291-9.
- van den Berg-Emons RJ, Bussmann JB, Balk AH, Stam HJ. Factors associated with the level of movement-related everyday activity and quality of life in people with chronic heart failure. *Phys Ther*. 2005 Dec;85(12):1340-8.
- Faggiano P, D'Aloia A, Gualeni A, Lavatelli A, Giordano A. Assessment of oxygen uptake during the 6-minute walking test in patients with heart failure: preliminary experience with a portable device. *Am Heart J*. 1997 Aug;134(2 Pt1):203-6.

**CARATTERISTICHE CLINICHE E PREDITTORI DI EXITUS INTRA-OSPEDALIERO IN ANZIANI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO IN DIVERSI SETTINGS ASSISTENZIALI: DATI "REAL WORLD" DAL REGISTRO ATHENA**

A. Herbst<sup>1</sup>, F. Orso<sup>1</sup>, A. Pratesi<sup>1</sup>, S. Parlapiano<sup>1</sup>, F. Fedeli<sup>1</sup>, G. Biagioni<sup>1</sup>, A.C. Baroncini<sup>1</sup>, A. Lo Forte<sup>1</sup>, C. Ghiara<sup>1</sup>, G. Ciuti<sup>2</sup>, C. Tozzetti<sup>2</sup>, A. Berni<sup>2</sup>, F. Bacchi<sup>2</sup>, N. Marchionni<sup>3</sup>, M. Di Bari<sup>1</sup>, A. Ungar<sup>1</sup>, S. Baldasseroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AOU Careggi, UTIG, Firenze - <sup>2</sup> AOU Careggi, Firenze - <sup>3</sup> AOU Careggi, Dipartimento Cardiotoracovascolare, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco (SC) è una sindrome clinica ad elevata prevalenza negli anziani, nei quali si associa frequentemente a numerose comorbidità, e, di conseguenza, ad una peggior prognosi sia in termini di perdita di autonomia funzionale che di mortalità. Rispetto ai pazienti giovani, i pazienti anziani hanno profili clinici differenti e, spesso, muoiono per cause non-cardiovascolari. I registri clinici riguardanti lo SC dovrebbero, a differenza dei trial clinici, rappresentare il mondo reale. Tuttavia presentano un certo bias di selezione poiché includono solo pazienti ricoverati nei reparti di cardiologia. Dai dati amministrativi, sappiamo che solo una minoranza di pazienti anziani

affetti da SC viene ricoverato in un reparto di cardiologia mentre la maggioranza o nei reparti di medicina interna o di geriatria. Lo scopo di questo studio consiste nel valutare le caratteristiche cliniche e la mortalità intraospedaliera di pazienti anziani ricoverati per SC acuto in vari setting di cura (cardiologia, geriatria e medicina interna) ed individuarne i predittori indipendenti, offrendo una fotografia di mondo reale.

**MATERIALI E METODI:** I dati derivano dallo studio osservazionale retrospettivo ATHENA che ha incluso pazienti anziani (maggiore o uguale a 65 anni) con accesso al Pronto Soccorso (PS) di un ospedale di terzo livello con diagnosi di SC acuto e poi trasferiti in cardiologia, medicina interna e geriatria.

**RISULTATI:** Abbiamo analizzato 401 pazienti, dei quali il 15% ricoverato in cardiologia, il 15% in geriatria e il 70% in medicina interna. L'età media era di 83.5 anni ed era più alta in geriatria (86.9 anni) rispetto che in medicina interna (83.4 anni) e in cardiologia (81.0 anni),  $p=0.001$ . Le femmine erano il 52.6%: in cardiologia il 55.7%, in medicina interna il 52.7% e in geriatria il 49.2%,  $p=0.77$ . I pazienti con SC a frazione d'eiezione preservata erano il 47.4% e sono stati meno frequentemente ricoverati in cardiologia geriatrica (36.8%) rispetto che in geriatria (55.1%) e in medicina interna (48.6%), ( $p=0.116$ ). La mortalità intraospedaliera è stata del 9.0% ed è risultata maggiore in cardiologia (14.8%) e in geriatria (18.6%) rispetto alla medicina interna (5.7%),  $p=0.001$ . In analisi multivariata, aggiustando per età e sesso e Charlson Comorbidity Index, i predittori indipendenti di mortalità intraospedaliera sono stati: un indice di autonomia funzionale, il Barthel Index (OR 0.98, 95%CI 0.97-1.00,  $p=0.028$ ); la pressione arteriosa sistolica (PAS) in PS (OR 0.96, CI=0.93-0.99,  $p=0.014$ ); il decadimento cognitivo (OR 5.33, CI=1.16-24.40,  $p=0.031$ ); il reparto di ricovero: in particolare modo, il ricovero in cardiologia ha mostrato un effetto protettivo (geriatria vs cardiologia OR 13.23, 95%CI 1.80-97.07,  $p=0.011$ ; medicina interna vs cardiologia OR 12.32; 95%CI 2.25-67.5).

**CONCLUSIONI:** Le caratteristiche cliniche e la mortalità intra-ospedaliera sono estremamente diverse nei pazienti anziani ricoverati per SC acuto nei diversi setting assistenziali. La mortalità intraospedaliera per SC acuto nei pazienti anziani sembra essere correlata a variabili cliniche già note ma anche a variabili tipicamente geriatriche, come l'autonomia funzionale e la presenza di decadimento cognitivo, oltre che al setting di assegnazione, con un effetto protettivo del ricovero in cardiologia.

**Bibliografia**

- Ponikowski P, Voors AA, Anker AD et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. The Task Force For the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016; 37:2129-2200.
- Dunlay SM, Roger VL. Understanding the Epidemiology of Heart Failure: Past, Present, Future. *Curr Heart Fail Rep*. 2014; 11:404-415.
- McKee PA, Castelli WP, McNamara PM et al. The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *N Eng J Med*. 1971; 285:1441-1446.
- Carlson KJ, Lee DC, Gorol AH et al. An analysis of physicians' reasons for prescribing long-term digitalis therapy in outpatients. *J Chronic Dis*. 1985; 38:733-739.
- Eriksson H, Caidahl K, Larsson B et al. Cardiac and pulmonary causes of dyspnoea--validation of a scoring test for clinical-epidemiological use: the Study of Men Born in 1913. *Eur Heart J*. 1987; 8:1007-1014.
- Di Bari M, Pozzi C, Cavallini MC et al. The diagnosis of heart failure in the community. Comparative validation of four sets of criteria in unselected older adults: the ICARe Dicomano Study. *J Am Coll Cardiol*. 2004; 44: 1601- 1608.
- Maggioni AP, Orso F, Calabria S et al. The real-world evidence of heart failure: findings from 41413 patients of the ARNO database. *Eur J Heart Fail*. 2016; 18:402-410.

**SCLEROSI SISTEMICA E SINDROME TAKO-TSUBO:  
ASSOCIAZIONE CASUALE O POSSIBILE LEGAME  
PATOGENETICO? DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO**

R. Imbrici <sup>1</sup>, S. Porcu <sup>2</sup>, A. Mandas <sup>2</sup>, D. Melchiorre <sup>3</sup>, C. Burgisser <sup>1</sup>, M. Di Bari <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Ricerca Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze, Firenze* - <sup>2</sup> *Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università di Cagliari, Cagliari* - <sup>3</sup> *Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Sezione di Medicina Interna, Unità di Reumatologia, Università di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Descriviamo il caso clinico di una donna anziana affetta da sclerosi sistemica rapidamente progressiva complicata da crisi renale sclerodermica e sindrome Tako Tsubo, ipotizzandone un comune substrato patogenetico.

**MATERIALI E METODI:** Donna di 89 anni, con morbo di Raynaud e pancreatite cronica, riferisce da circa 2 mesi astenia generalizzata, disfagia grave, pirosi gastrica, iporessia, dimagrimento (circa 10 kg), perdita di capelli e prurito diffuso. Non anamnesi di cardiopatie, funzione ventricolare sinistra conservata. Il curante l'ha sottoposta a esami ematici, da cui emergono anemia microcitica (Hb 10.3 g/dl), incremento di LDH, fibrinogeno (508 mg/dL), creatininemia (1.33 mg/dl), bilirubina (totale

1.30 mg/dl, diretta 0.20 mg/dl), gamma-GT, componente monoclonale di tipo IgG Kappa al protidogramma. Alla TC torace e addome con mdc versamento pleurico bilaterale e pericardico. In considerazione di questi reperti, accede in Pronto Soccorso: all'esame obiettivo, marcata sclerosi cutanea diffusa a livello degli arti superiori ed inferiori, riduzione della rima buccale, spianamento delle rughe del volto; al torace RR diffusamente ridotto con crepitii inspiratori alle basi. Turgore venoso giugulare. All'EGA arteriosa scambi respiratori nei limiti. Agli esami ematici ulteriore riduzione dei livelli di Hb; dopo emotrasfusione, viene ricoverata presso il reparto di Geriatria. Durante il ricovero, due episodi di dolore toracico oppressivo, accompagnato da edema polmonare acuto iperteso con comparsa all'ECG di QS nelle derivazioni inferiori (possibile pregressa necrosi inferiore); BBDx con alterazioni secondarie della ripolarizzazione da V1 a V3; T negative in V4. All'ecocardiogramma disfunzione ventricolare sinistra con acinesia dell'apice, della parete anteriore e infero-posteriore nei segmenti medi-distali, quadro compatibile con sindrome Tako-Tsubo. Agli esami ematici modesto incremento della TnI (picco 2.45 ug/L) ed ulteriore peggioramento della funzionalità renale con iperazotemia (creatinina 6.19 mg/dL, urea 2.74 mg/dL), che rende necessaria la terapia dialitica. Al profilo anticorpale, positività per ENA (CTD-screen: Anti-SSA-Ro, risultato dubbio per Anti-SSb-La), positività per Anti AMA-M2 e Anti 3E(BPO).

**RISULTATI:** Il quadro clinico-strumentale orienta verso una sindrome Tako-Tsubo in sclerodermia. Per contrastare la rapida progressione del deterioramento renale, in accordo con i colleghi nefrologi ed immunologi viene intrapresa terapia con ACE-I. All'ecocardiogramma predimissione, completo recupero della funzione sistolica globale del VS (FE 59%), nell'ambito di una cardiopatia ipertensiva di base, con regressione delle alterazioni della cinetica segmentaria. Dimessa presso il proprio domicilio con la seguente diagnosi: «Sclerosi Sistemica e S. di Sjoren complicata da insufficienza renale terminale richiedente trattamento emodialitico in paziente con MGUS. Sindrome Tako Tsubo determinante episodio di edema polmonare acuto. Intercorrente rilievo di anticorpi AMA-M2 suggestivi di Colangite Biliare Primitiva in assenza di segni clinici e laboratoristici di colestasi. Anemia da malattia infiammatoria cronica».

**CONCLUSIONI:** La Sclerosi Sistemica è una patologia reumatica immuno-mediata del tessuto connettivo ad eziologia sconosciuta, che può presentarsi con gravità variabile, da forme con interessamento cutaneo e viscerale limitato fino ad altre rapidamente progressive ed esito in fibrosi, determinante morte prematura. Ha un'aspettativa di vita limitata rispetto alle altre patologie

reumatiche. I meccanismi patogenetici coinvolgono la disregolazione immunitaria, la vasculopatia e la fibrosi della cute e degli organi interni. Le manifestazioni cliniche si possono classificare in base al meccanismo patogenetico preponderante. La vasculopatia, nel nostro caso clinico, si manifesta con il fenomeno di Raynaud secondario, teleangectasie cutanee, ectasia vascolare dell'antro gastrico, crisi renale sclerodermica, ipertensione arteriosa polmonare grave. La crisi renale sclerodermica è la complicanza renale più importante, considerata una emergenza medica, caratterizzata da ipertensione arteriosa maligna ed insufficienza renale acuta. Si manifesta nel 10-15% dei pazienti con sclerosi sistemica diffusa. Il meccanismo patogenetico ipotizzato è il fenomeno di Raynaud renale che determinerebbe improvviso vasospasmo con successiva riduzione dell'apporto ematico, determinante iperplasia dell'apparato juxtaglomerulare e rilascio di renina.

La sindrome Tako-Tsubo si manifesta con dolore toracico, disfunzione ventricolare sinistra e asinergie regionali, minimo movimento degli enzimi di miocardio necrosi e albero coronarico sostanzialmente indenne. Tale sindrome è più frequente tra le donne con età superiore a 60 anni e si caratterizza per la presenza di stress fisico/psicologico come trigger dell'evento cardiaco e successivo rapido recupero della contrattilità cardiaca. Tra i meccanismi patogenetici ipotizzati, la disfunzione microvascolare a carico delle arterie coronarie, potrebbe spiegare l'associazione, ampiamente descritta in letteratura, tra la sindrome TakoTsubo ed alcune patologie reumatologiche, tra cui la stessa sclerosi sistemica ed il morbo di Raynaud. In considerazione del meccanismo patogenetico identificato come Raynaud renale alla base della crisi renale sclerodermica, questo caso clinico ci porta ad ipotizzare la presenza di un Raynaud cardiaco che giustificherebbe la concomitante complicanza cardiaca in corso di sclerosi sistemica rapidamente progressiva.

#### Bibliografia

- Denton C.P., Khanna D., Systemic sclerosis, *Lancet* 2017.  
 Bose N., Scleroderma renal crisis, *Semin Arthritis Rheum* 2015.  
 Komamura K., Takotsubo cardiomyopathy: Pathophysiology, diagnosis and treatment, *WJC* 2014.  
 Scantlebury D.C., Prevalence of migraine and RF in women with Apical Balloning Syndrome, *Am J Cardiol* 2013.  
 Linag J. Apical Balloning Syndrome in Polymyositis, *Journal of cardiovascular disease* 2014.  
 Melchiorre D., Takotsubo-like syndrome in systemic sclerosis: a sign of myocardial Raynaud phenomenon?, *Ann Rheum Dis* 2008.

#### RUOLO DI PDW E MPV NELLA CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ DEL PAZIENTE ANZIANO AFFETTO DA SCOMPENSO CARDIACO

D. Lelli, C. Pedone, R. Antonelli Incalzi

*UOC di Geriatria, Università Campus Bio-Medico, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco (SC) è caratterizzato, soprattutto nelle sue fasi avanzate, dalla presenza di flogosi cronica (1). Le piastrine attivate producono citochine e metalloproteinasi, che hanno ruolo chiave nella patogenesi dello SC (2). PDW e MPV, indicatori di attivazione piastrinica, possono pertanto essere associati alla gravità dello SC. Alcuni studi hanno documentato che tali indici risultano associati a funzione sistolica e diastolica cardiaca (3) e ad un aumentato rischio cardiovascolare (4), ma non vi sono evidenze in pazienti affetti da SC circa l'associazione tra PDW/MPV e indicatori di gravità di SC. L'obiettivo dello studio è valutare l'associazione tra PDW e MPV e indicatori di gravità di SC (funzione sistolica e diastolica ventricolare sinistra, NT-proBNP) in pazienti anziani affetti da SC.

**MATERIALI E METODI:** Analisi retrospettiva delle cartelle cliniche di 105 pazienti affetti da SC di età maggiore o uguale a 65 anni afferenti ad un reparto per acuti di Geriatria. Tutti i pazienti avevano effettuato all'ingresso prelievo per emocromo e NT-proBNP ed avevano eseguito nel corso della degenza ecocardiogramma. L'associazione tra PDW/MPV e indicatori di gravità dello SC è stata valutata mediante modelli di regressione lineare (frazione di eiezione [FE] e NT-proBNP) o modelli di regressione logistica multinomiale (funzione diastolica), corretti per potenziali fattori di confondimento (età, sesso, patologie a genesi autoimmune, sindrome coronarica acuta). L'NT-proBNP è stato analizzato in forma logaritmica per ottenere una distribuzione normale.

**RISULTATI:** L'età media dei 105 pazienti arruolati era 81.9 anni (DS 8.5), il 41% era di sesso maschile. I valori medi di FE erano 46.7% (DS 12.4), di NT-proBNP 6442 ng/ml (DS 7108.6), di PDW 13.1 (DS 2.5), di MPV 10.8 (1.1). PDW e MPV erano inversamente associati alla FE in maniera statisticamente significativa (PDW:  $\beta$ :-1.347,  $P=0.007$ ; MPV:  $\beta$ :-3.137,  $P=0.006$ ), anche dopo correzione per fattori di confondimento (PDW:  $\beta$ :-1.098,  $P=0.022$ ; MPV:  $\beta$ :-2.608,  $P=0.018$ ), mentre non era evidente un'associazione con il logaritmo dell'NT-proBNP, anche sia nei modelli crudi che in quelli modelli corretti per fattori di confondimento. Per ogni aumento unitario di MPV si è osservato un aumento dell'81% della probabilità di appartenere al gruppo con pattern monofasico rispetto alla probabilità di appartenere al gruppo con disfunzione diastolica di I grado (OR corretto: 1.81, CI 95% 1.09-3.02).

**CONCLUSIONI:** Questo è il primo studio a valutare l'as-

Tabella 1. Caratteristiche generali della popolazione

	Caratteristiche generali
Età (anni), media (DS)	81.9 (8.5)
Sesso maschile, %	41
PDW, media (DS)	13.1 (2.5)
MPV, media (DS)	10.8 (1.1)
Emoglobina (g/dl), media (DS)	11.4 (2)
NT-proBNP (ng/ml), media (DS)	6442.2 (7108.6)
Frazione di eiezione (%), media (DS)	46.7 (12.4)
Malattie autoimmunitarie, %	6
BPCO, %	30
Diabete, %	30
Cardiopatia ischemica cronica, %	38
Disfunzione diastolica di I grado, %	35
Pattern diastolico transmittalico monofasico, %	52
Disfunzione diastolica di II-III grado, %	12.5

Tabella 2. Modelli di regressione dell'associazione tra PDW e indici di gravità dello scompenso cardiaco

	Crudo β (P)	Corretto β (P)
Frazione di eiezione	-1.348 (0.007)	-1.098 (0.022)
Log(NT-proBNP)	0.065 (0.129)	0.069 (0.104)
Funzione diastolica		
	Crudo OR (IC 95%)*	Corretto OR (IC 95%)*
Pattern monofasico	1.21 (0.98-1.50)	1.24 (0.99-1.54)
Disfunzione di II-III grado	1.04 (0.76-1.43)	1.01 (0.72-1.43)

\*Confronto rispetto a gruppo con disfunzione diastolica di I grado.

Tabella 3. Modelli di regressione dell'associazione tra MPV e indici di gravità dello scompenso cardiaco

	Crudo β (P)	Corretto β (P)
Frazione di eiezione	-3.137 (0.006)	-2.608 (0.018)
Log(NT-proBNP)	0.140 (0.151)	0.140 (0.148)
Funzione diastolica		
	Crudo OR (IC 95%)*	Corretto OR (IC 95%)*
Pattern monofasico	1.74 (1.06-2.85)	1.81 (1.09-3.02)
Disfunzione di II-III grado	1.13 (0.56-2.26)	1.14 (0.53-2.41)

\*Confronto rispetto a gruppo con disfunzione diastolica di I grado.

Figura 1.

sociazione tra PDW/MPV e indici di gravità dello SC nel paziente anziano. Se questi risultati verranno confermati, MPV e PDW potrebbero essere promettenti indicatori di gravità di SC cardiaco sistolico anche nel paziente anziano (Fig. 1).

## Bibliografia

- Blum A, Miller H. Pathophysiological role of cytokines in congestive heart failure. *Annu Rev Med.* 2001;52:15-27.
- Detopoulou P, Nomikos T, Fragopoulou E, Chrysohoou C, Antonopoulou S. Platelet activating factor in heart failure: potential role in disease progression and novel target for therapy. *Curr Heart Fail Rep.* 2013;10(2):122-129.
- Fujita S, Takeda Y, Kizawa S, et al. Platelet volume indices are associated with systolic and diastolic cardiac dysfunction, and left ventricular hypertrophy. *BMC Cardiovasc Disord.* 2015;15(1).
- Chu SG, Becker RC, Berger PB, et al. Mean platelet volume as a predictor of cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost JTH.* 2010;8(1):148-156.

## UTILITÀ DELL'ECOCARDIOGRAFIA FAST NEL PAZIENTE ANZIANO CON DEMENZA IN AREA CRITICA E NEL REPARTO PER ACUTI

V.M. Magro <sup>1</sup>, F. Cacciapuoli <sup>2</sup>, W. Verrusio <sup>3</sup>, G. Scala <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli - <sup>2</sup> AORN A. Cardarelli, Napoli - <sup>3</sup> Università La Sapienza, Roma - <sup>4</sup> Centro Assistenza Domiciliare ASL RM2, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** L'importanza di un esame ecografico in condizioni di emergenza/urgenza si è accresciuta progressivamente con la possibilità di eseguire tale esame non solo i reparti specialistici dedicati (cardiologie) ma anche in settings quali reparti per acuti non cardiologici (medicines interne; geriatrie) e reparti di area critica (DEA e OBI), grazie alla introduzione di apparecchi portatili o comunque facilmente accessibili al paziente.

**MATERIALI E METODI:** Ne diamo un esempio pratico in un paziente di difficile gestione nel "mondo reale", con il paziente anziano con comorbidità e demenza. Una paziente di 81 anni con anamnesi positiva per pregresso TIA e vasculopatia cronica, pregressa diagnosi di possibile Alzheimer (sovrapposto al danno ischemico-vascolare cerebrale) con MMSE di grado lieve, pregressa ulcera gastrica (diagnosi quindi anni prima), giunge alla osservazione per insorgenza di dolori epigastrici con calo pressorio. PA 90/50 mm Hg, 30 bpm, La paziente, non collaborante ed a tratti stuporosa, presentava edemi declivi. Non chiari segni di angore in atto.

**RISULTATI:** L'ECG mostrava chiari segni ischemici

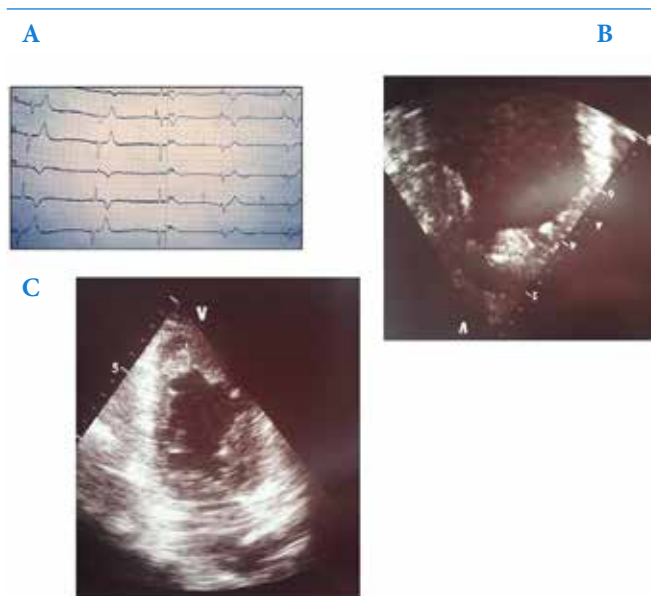


Figura 1.

(Fig. 1A) e si procedeva ad ecocardiografia fast, che metteva in luce un ventricolo sinistro di aumentate dimensioni cavitari con compromesso indice di funzionalità sistolica (EF 25%), ipocinesia delle porzioni basali del SIV e di tutte le pareti cardiache con acinesia delle porzioni medie e apicale, con presente formazione ecogena di natura trombotica localizzata a livello dell'apice del ventricolo sinistro (Figg. 1B, 1C).

**CONCLUSIONI:** In linea con le raccomandazioni delle società scientifiche internazionali (American Society of Echocardiography; American College of Emergency Physicians), un esame ecografico rapido e anche limitato per tecnologia (apparecchi portatili) e su un numero ridotto di finestre acustiche, in un paziente con instabilità emodinamica o con sintomi non spiegati oppure fragile (come il paziente studiato) e con sospetto alto di rischio di eventi acuti, che vada indagato in fretta, rappresenta non solo un esame utile alla definizione eziologica dei disturbi ma anche alla stratificazione del rischio di MACE e all'inquadramento di una terapia mirata su dati quantitativi e qualitativi esplorabili in loco e nel tempo, consentendo di dirimere in tempo utili dubbi diagnostici e terapeutici, in sicurezza.

#### Bibliografia

- Sandhu AT, Heidenreich PA, Bhattacharya J, et al. Cardiovascular Testing and Clinical Outcomes in Emergency Department Patients With Chest Pain. *JAMA Intern Med.* 2017 Aug 1;177(8):1175-1182.
- Foy AJ, Liu G, Davidson WR Jr, et al. Comparative effectiveness of diagnostic testing strategies in emergency department patients with chest pain: an analysis of downstream testing, interventions, and outcomes. *JAMA Intern Med.* 2015 Mar;175(3):428-36.
- Buchsbaum M, Marshall E, Levine B, et al. Emergency department evaluation of chest pain using exercise stress echocardiography. *Acad Emerg Med.* 2001 Feb;8(2):196-9.
- Kirk JD, Diercks DB, Turnipseed SD, et al. Evaluation of chest pain suspicious for acute coronary syndrome: use of an accelerated diagnostic protocol in a chest pain evaluation unit. *Am J Cardiol.* 2000 Mar 9;85(5A):40B-48B.
- Lee M, Chang SA, Cho EJ, et al. Role of strain values using automated function imaging on transthoracic echocardiography for the assessment of acute chest pain in emergency department. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2015 Mar;31(3):547-56.
- Norum IB, Ruddox V, Edvardsen T, et al. Diagnostic accuracy of left ventricular longitudinal function by speckle tracking echocardiography to predict significant coronary artery stenosis. A systematic review. *BMC Med Imaging.* 2015 Jul 25;15:25.
- Stankovic I, Putnikovic B, Cvjetan R, et al. Visual assessment vs strain imaging for the detection of critical stenosis of the left anterior descending coronary artery in patients without a history of myocardial infarction. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2015 Apr;16(4):402-9.

#### DEPRESSIONE E MALATTIA CARDIOVASCOLARE IN ANZIANI RESIDENTI IN RSA

M. Malerba <sup>1</sup>, C. Putrino <sup>1</sup>, L. Putrino <sup>1</sup>, D. Addesi <sup>2</sup>, A. Malara <sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme

- <sup>2</sup> Azienda Ospedaliera Pugliese-Ciaccio, Catanzaro - <sup>3</sup> Coordinamento Scientifico Anaste Calabria, Lamezia Terme

**SCOPO DEL LAVORO:** L'ingresso nella terza età rappresenta una fase molto delicata nel ciclo di vita delle persone e richiede la capacità di adattamento ad un contesto completamente nuovo. Proprio la difficoltà di adattamento a questi nuovi scenari, determina o contribuisce allo sviluppo e al manifestarsi di sintomi depressivi. La depressione infatti è la più frequente comorbidità nell'anziano e risulta spesso associata a patologia cardiovascolare. Le forme tipiche di depressione che colpiscono l'anziano sono il disturbo depressivo maggiore e la distimia. In letteratura viene inoltre segnalata la "depressione vascolare" caratterizzata da sintomi quali apatia, alterazioni psicomotorie, limitazioni funzionali e ridotta autostima (1). Uno degli aspetti più preoccupanti è rappresentato dal fatto che non solo la depressione clinicamente diagnosticata, ma anche la semplice sindrome depressiva (SD), valutata con le comuni scale psicometriche, rappresenta un fattore prognostico negativo sia in termini di mortalità che di morbilità. Con l'invecchiamento aumenta altresì la prevalenza di malattie cardiovascolari, in particolare la cardiopatia coronarica, l'insufficienza cardiaca, la fibrillazione atriale, l'ipertensione e la stenosi aortica (2). La relazione tra depressione e malattia cardiovascolare è ormai ampiamente dimostrata e in uno studio la depressione è emersa come fattore di rischio indipendente di danno cardiaco (3). L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare la prevalenza di fattori di rischio cardiovascolari ed eventi in relazione alla presenza di sintomatologia depressiva in una popolazione di pazienti residenziali.

**MATERIALI E METODI:** Il campione considerato è costituito da 226 pazienti ricoverati presso il Centro Residenziale e di Riabilitazione "San Domenico" di Lamezia Terme. La popolazione, composta da 86 maschi e 140 femmine ha una età media di 81.2+10.6 anni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica al momento del ricovero. Lo stato cognitivo è stato valutato con il Mini Mental State Examination (MMSE) (4), lo stato affettivo mediante la Geriatric Depression Scale (GDS) (5) nei pazienti con deficit cognitivo lieve e la Cornell Scale for Depression in Dementia (Cornell Scale) (6) per i pazienti con deficit cognitivo moderato-grave. Per la diagnosi di demenza sono stati utilizzati i criteri NINDS-AIREN per la forma vascolare e i criteri NINCDS-ADRDA per la diagnosi di Malattia di Alzheimer. Abbiamo valutato la presenza



associata di malattie cardiovascolari quali: ipertensione arteriosa, diabete mellito, scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica, ictus e cerebrovasculopatia. La popolazione è stata quindi suddivisa in due gruppi in accordo con la presenza di sintomatologia depressiva. I dati sono stati analizzati mediante T-test e  $\chi^2$  quando appropriato. Sono stati considerati statisticamente significati per  $p < 0.05$ . Le caratteristiche della popolazione sono riportate nella Figura 1.

**RISULTATI:** Non sono risultate differenze statisticamente significative tra i due gruppi per quanto riguarda età, sesso, MMSE, Malattia di Alzheimer, Ipertensione arteriosa, Scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica, ictus e cerebrovasculopatia. Nel gruppo di pazienti con sintomatologia depressiva è risultata esserci una prevalenza significativamente maggiore di diabete mellito e di demenza vascolare (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** I nostri dati, relativi ad una popolazione di anziani ricoverati in RSA, confermano l'associazione tra sintomatologia depressiva, diabete e demenza vascolare. In particolare la depressione late-onset sembrerebbe associata, come già riportato in letteratura, ad alterazioni organiche cerebrali che configurano un sottotipo eziologicamente distinto di depressione chiamata "Depressione vascolare" (7). Ciò sottolinea l'importanza di porre maggiore attenzione a questa categoria di pazienti fragili, il cui quadro risulta ulteriormente complicato dalla frequente presenza di comorbidità e di declino funzionale.

#### Bibliografia

1. Baldwin RC, O'Brien J. Vascular basis of late-onset depressive disorder. *Br J Psychiatry*. 2002; 180: 157-160.

2. European Society of Cardiology – Cardiovascular Diseases in Europe 2006.
3. Ariyo AA, Hann M, Tangen CM et al. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly americans. *Circulation*. 2000; 102: 1773-1779.
4. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975; 12: 189-198.
5. Sheikh JI, Yesavage JA: Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a short version: A guide to Assessment and Intervention 165-173, NY: The Haworth Press, 1986.
6. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young BC, Shamoian CA (1988) Cornell scale for depression in dementia, *Biol Psychiatr* 23, 271-284.
7. Alexopoulos GS. New concept for prevention and treatment of late life depression. *Am. J. Psychiatry* 2001; 158: 835.

#### DRUG-RELATED QT PROLONGATION IN ELDERLY HOSPITALIZED PATIENTS: DATA FROM THE ONGOING ASTEROID STUDY

F. Marzi <sup>1</sup>, M. Rossi <sup>1,3</sup>, M. Natale <sup>1</sup>, A. Porceddu <sup>1</sup>, M. Caselli <sup>1</sup>, M. Tuccori <sup>2,3</sup>, I. Convertino <sup>2</sup>, P.E. Lazzarini <sup>1</sup>, F. Laghi Pasini <sup>1</sup>, P.L. Capecchi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Medical, Surgical and Neuroscience Sciences, University of Siena, Siena - <sup>2</sup> Unit of Pharmacology and Pharmacovigilance, Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa, Pisa - <sup>3</sup> Regional Tuscan Center of Pharmacovigilance, Department of Pharmacy, Tuscany Center Hospital, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Long QT syndrome (LQTS) predisposes to life-threatening ventricular arrhythmias,

	Depressione SI (pz n.103)	Depressione No (pz n. 123)	p
Età (anni)	79.6 ± 11.4	81.4 ± 9.7	0.201
Sesso (M/F)	38/65	48/75	0.848
MMSE	19.4 ± 6.9	17.8 ± 6.4	0.071
Dem alz	14	15	0.910
Dem vasc	26	49	<b>0.029</b>
Ipertensione arteriosa	68	82	0.969
Scompenso cardiaco	27	45	0.128
Cardiopatia ischemica	1	4	0.474
Diabete mellito	40	27	<b>0.009</b>
Ictus	17	26	0.475
Cerebrovasculopatia	17	31	0.153

Figura 1.

**A** Table 1 Demographic, clinical and laboratory characteristics of patients.

Variable	patients (n=149)
Age <sup>a</sup>	80.15 (±8.20)
Females <sup>b</sup>	71 (47.7%)
BMI <sup>a</sup>	25.58 (±5.26)
HR <sup>a</sup>	76.36 (±13.48)
QT (ms) <sup>a</sup>	405.95 (±47.99)
Potassium (mEq/L) <sup>a</sup>	4.13 (±0.55)
Calcium (mg/dL) <sup>a</sup>	8.27 (±0.84)
Magnesium (mEq/L) <sup>a</sup>	1.90 (±0.31)
C-reactive protein (mg/L) <sup>a</sup>	5.92 (±6.65)
Creatinine (mg/dL) <sup>a</sup>	1.27 (±0.89)
Hypertension <sup>a</sup>	86 (57.7%)
Hypothyroidism <sup>a</sup>	10 (6.7%)
Type 2 diabetes <sup>a</sup>	39 (26.2%)
Acute coronary syndrome <sup>b</sup>	3 (2.0%)
Dilated cardiomyopathy/heart failure <sup>b</sup>	21 (14.1%)
Chronic ischemic cardiopathy <sup>b</sup>	26 (17.4%)
Left ventricular hypertrophy <sup>b</sup>	23 (15.4%)

<sup>a</sup> mean (±SD); <sup>b</sup> n (%).

**B** Table 2 Prevalence of QTc interval prolongation and of QT-prolonging drug use.

Variable	patients (n=149)
QTc prolongation <sup>a,d</sup>	55 (36.9%)
QTc (ms) <sup>a</sup>	453.55 (±41.33)
QTc > 500 ms <sup>b</sup>	18 (12.1%)
Number of drugs <sup>a</sup>	7.05 (±3.09)
QT-prolonging drugs users <sup>b,c</sup>	127 (85.2%)
Number of QT-prolonging drugs <sup>c,e</sup>	1.90 (±1.29)
>1 QT-prolonging drug users <sup>b,c</sup>	87 (58.4%)
Known risk <sup>b,c</sup>	48 (32.2%)
Possible risk <sup>b,c</sup>	13 (8.7%)
Conditional risk <sup>b,c</sup>	120 (80.5%)

<sup>a</sup> mean (±SD); <sup>b</sup> n (%); <sup>c</sup> drugs at admission from <https://www.crediblemeds.org>; <sup>d</sup> defined as QTc interval QTc ≥ 450 ms in males e ≥ 470 ms in females using Bazett's correction formula.

**C** Table 3 QT-prolonging drugs stratified by risk category and therapeutic use.

QT-prolonging drugs (> 3 prescriptions)	Number of prescriptions (%)	QT risk category <sup>a</sup>
<b>Antimicrobials</b>		
Clarithromycin	14 (4.9%)	Known
Piperacillin/Tazobactam	12 (4.2%)	Conditional
Ciprofloxacin	5 (1.8%)	Known
Levofloxacin	4 (1.4%)	Known
Metronidazole	4 (1.4%)	Conditional
<b>Psychiatric</b>		
Citalopram	8 (2.8%)	Known
Paroxetine	6 (2.1%)	Conditional
Sertraline	5 (1.8%)	Conditional
Quetiapine	5 (1.8%)	Conditional
Escitalopram	4 (1.4%)	Known
Mirtazapine	3 (1.1%)	Possible
Venlafaxine	3 (1.1%)	Possible
<b>Cardiovascular</b>		
Furosemide	75 (26.5%)	Conditional
Amlodipine	6 (2.1%)	Known
Ivabradine	3 (1.1%)	Conditional
<b>Others</b>		
Pantoprazole	50 (17.7%)	Conditional
Omeprazole	16 (5.7%)	Conditional
Metoclopramide	5 (1.8%)	Conditional
Alfuzosin	3 (1.1%)	Possible

<sup>a</sup>classification from <https://www.crediblemeds.org>.

## Figure 1.

particularly torsade de pointes (TdP). A prolonged heart rate (HR)-corrected QT interval (QTc) > 500 ms is associated in the literature with a 2- to 3-fold higher risk of TdP (1). Geriatric inpatients are widely exposed to QT-prolonging drugs thus representing a large patient group at particular risk for QT prolongation, as they are likely to cumulate other risk factors for QT prolongation and TdP, such as bradycardia, hypokalemia, hypocalcemia, hypomagnesemia, or heart diseases. A recent study utilizing data from REPOSI reported a 55,2% prevalence of QT-prolonging drugs use in elderly inpatients on admission (2), however Italian studies about the prevalence and determinants of drug-related LQTS in unselected elderly inpatients are lacking. The aim of the present study is to investigate prevalence and risk factors of drug-associated QT prolongation in elderly hospitalized patients.

**MATERIALI E METODI:** We are enrolling consecutive patients aged > 65 years prescribed at least 1 drug on admission to Internal Medicine 2 Unit, University Hospital of Siena from April 13, 2017. Within 24 hours of ad-

mission a trained physician performed a 12-lead ECG using an electrocardiograph with automated measurement of QT interval and collected information on patient characteristics (age, sex, body mass index), drug treatments and variables associated in the literature with QT interval prolongation, including hypothyroidism, type 2 diabetes, and cardiac diseases (acute coronary syndrome, dilated cardiomyopathy/heart failure, chronic ischemic cardiopathy, left ventricular hypertrophy). In addition, we documented serum level of potassium, calcium, magnesium, C-reactive protein and creatinine at admission. LQTS is defined as QTc interval QTc > 450 ms in males and > 470 ms in females using Bazett's correction. The list of medications known to cause or to contribute to QT interval prolongation was obtained from CredibleMeds (formerly the Arizona Center for Education and Research on Therapeutics). For this analysis, we included drugs from all risk group lists (known, possible and conditional risk of TdP) (3).

**RISULTATI:** We enrolled 149 patients until May 15, 2018. The main characteristics of patients are reported

in Figure 1A. We identified 55 subjects with LQTS on admission (36.9%), including 18 patients (12.1%) with QTc>500 ms (Fig. 1B). The most prescribed QT-prolonging drug classes and active substances are described in Figure 1C.

**CONCLUSIONI:** The prevalence of QTc prolongation was high among medical inpatients and QTc prolonging drugs were widely prescribed to elderly patients at the admission. Notably, proton pump inhibitors (4), which are at conditional risk of TdP, were the second class of drugs to be prescribed, after diuretics (namely furosemide). The present study is still ongoing. Nevertheless evidence is arising that further education on the appropriate prescription of QTc-prolonging drugs is required, especially for older people who are at particular cumulative risk for potentially life-threatening arrhythmias.

#### Bibliografia

1. Drew BJ, Ackerman MJ, Funk M, et al. Prevention of torsade de pointes in hospital settings: a scientific statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology Foundation. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55(9):934-947.
2. Franchi C, Ardoino I, Rossio R, et al. Prevalence and Risk Factors Associated with Use of QT-Prolonging Drugs in Hospitalized Older People. *Drugs Aging.* 2016;33(1):53-61.
3. Woosley R, Romero K. QTdrugs List, AZCERT, Inc. 1822 Innovation Park Dr., Oro Valley, AZ 85755. Available at, 2017.
4. Lazzarini PE, Bertolozzi I, Finizola F, et al. Proton Pump Inhibitors and Serum Magnesium Levels in Patients With Torsades de Pointes. *Front Pharmacol.* 2018;9:363.

#### LO SPESSORE ECOCARDIOGRAFICO DEL GRASSO VISCERALE EPICARDICO SI ASSOCIA ALLA PRESENZA DI STENOSI VALVOLARE AORTICA CALCIFICA

C. Napolitano, M. Conte, S. Provenzano, L. Petraglia, F.V. Grieco, R. Formisano, L. Ferrante, N. Ferrara, D. Leosco, V. Parisi

*Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Numerose evidenze suggeriscono che lo spessore del grasso viscerale epicardico (EAT) è aumentato in pazienti con diverse patologie cardiache, quali malattia aterosclerotica coronarica, stenosi aortica e fibrillazione atriale. Lo scopo del nostro studio è quello di verificare l'eventuale associazione tra lo spessore del grasso viscerale epicardico (EAT), valutato con metodica ecocardiografica, e la presenza di stenosi valvolare aortica calcifica in pazienti ultrasessantacinquenni.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo arruolato 462 pazienti, pervenuti al nostro ambulatorio di ecocardiografia

per screening cardiovascolare, di cui 162 con evidenza ecocardiografica di stenosi aortica calcifica severa e 300 controlli sani, omogenei per età, sesso ed indice di massa corporea. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecocardiografia con misurazione dello spessore dell'EAT, visualizzato in parasternale asse lungo a livello della plica di Rindfleisch, ovvero tra la parete libera del ventricolo destro e la parete anteriore dell'aorta ascendente.

**RISULTATI:** Abbiamo valutato la possibile correlazione esistente tra lo spessore dell'EAT e la presenza di stenosi aortica calcifica severa, riscontrando valori di spessore di EAT significativamente aumentati nei pazienti affetti da valvulopatia aortica rispetto ai controlli [13 mm (11-15) vs 9 mm (6- 12), p<0.001]. Abbiamo poi eseguito un'analisi di regressione multivariata che includeva le seguenti variabili: età, sesso, BMI, ipertensione arteriosa, diabete, fumo, dislipidemia. Tutte le variabili analizzate risultavano associate alla presenza di stenosi aortica calcifica severa. Analogamente, lo spessore dell'EAT risultava anch'esso un fattore predittivo indipendente per stenosi aortica severa. L'accuratezza predittiva dello spessore dell'EAT valutata con metodo ROC era dello 0,79, 95% C.I. 0,76-0,83. Il cut-off point dello spessore dell'EAT al di sopra del quale si evidenziava predittività per malattia coronarica era di 9.5 mm.

**CONCLUSIONI:** Tali risultati confermano che lo spessore dell'EAT, misurato con metodica ecocardiografica, risulta significativamente associato, con buona accuratezza predittiva, alla presenza di stenosi aortica severa

#### Bibliografia

- Iacobellis G, Bianco AC. Epicardial adipose tissue: emerging physiological, pathophysiological and clinical features. *Trends Endocrinol Metab* 2011;22:450-7.
- Parisi V, Rengo G, Pagano G, D'Esposito V, Passarelli F, Caruso A, Grimaldi MG, Lonobile T, Baldascino F, De Bellis A, Formisano P, Ferrara N, Leosco D. Epicardial adipose tissue has an increased thickness and is a source of inflammatory mediators in patients with calcific aortic stenosis. *Int J Cardiol.* 2015;186:167-169.

#### CASO CLINICO: ICTUS IN PAZIENTE CON ENDOCARDITE SU CATETERE

F.M. Nigro, I. Marozzi, M. Migliorini, S. Boni, S. Pupo, S. Fumagalli

*Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Viene qui presentato un caso di gestione complessa in un paziente con gravi comorbidità e rischio protrombotico elevato rappresentato dalla

coesistenza di diverse condizioni come stato infettivo, scompenso cardiaco e fibrillazione atriale.

**MATERIALI E METODI:** Uomo di 69 anni, ex fumatore, diabetico, ipercolesterolemico, affetto da grave cardiopatia dilatativa post-ischemica a seguito di infarto miocardico inferiore (1996) e successiva recidiva anteriore (2007), trattati entrambi con PCI. Nel 2016, per la grave disfunzione ventricolare sinistra (VS), è stato sottoposto ad impianto di PM bicamerale-defibrillatore in prevenzione primaria (PM-ICD). Nel giugno 2017, ricovero per comparsa di fibrillazione atriale (FA) con aggravamento delle condizioni di compenso (FE: 20%), per cui è stata intrapresa terapia anticoagulante con DOAC (rivaroxaban).

**RISULTATI:** Considerando l'impatto della coesistenza di FA e scompenso cardiaco su l'aumento della mortalità per tutte le cause in pazienti anziani è stata programmata Cardioversione Elettrica (CVE) in regime di Day-Hospital. Al momento della CVE (settembre 2017) il paziente si presentava in shock settico (ipoteso, sensorio obnubilato, piretico). All'ecocardiogramma peggioramento della funzione sistolica VS, agli esami ematici pro-BNP: 19824 pg/mL, INR 15,1, ALT 1042 U/L, BIL 4,7 mg/dl per cui è, è stata necessaria la sospensione del rivaroxaban e l'infusione di fattori della coagulazione. Durante la degenza, per il riscontro di tumefazione calda e dolente in corrispondenza del dispositivo associata a leucocitosi, aumento della procalcitonina - 6.24 ng/mL ed emocolture positive per *St. Aureus*, è stata eseguita revisione chirurgica della tasca del pacemaker. A completamento diagnostico è stato eseguito un ecocardiogramma trans-esofageo (ETE), risultato negativo per la presenza di vegetazioni endocardiche. È stata pertanto intrapresa terapia antibiotica con daptomicina con pronto miglioramento del quadro clinico. Durante l'intera degenza il paziente si è mantenuto in FA (CHA2DS2 VASc score 4), è stata re-iniziata terapia anticoagulante (edoxaban 60 mg) ed il paziente è stato dimesso a domicilio con gestione in Day-Hospital dell'antibiotico terapia, sospesa in 28 giornata, in completo benessere. Cinque giorni dopo, il paziente è stato nuovamente ricoverato presso il nostro reparto, per recidiva settica (ipotensione arteriosa; TC 39 °C; emocoltura positiva per *St. Aureus*) ed è stato re-iniziato trattamento con daptomicina ed eseguita PET total-body, con rilievo di ipermetabolismo glucidico a livello tasca del PM e lungo il decorso degli elettrocateri. È stata quindi posta indicazione all'espianto del PM-ICD, effettuato dopo interruzione di edoxaban per tre giorni considerando la procedura come ad alto rischio e reintrapresa in quarta giornata. Durante il monitoraggio in terapia intensiva, dato il rilievo di un QRS inferiore a 130 ms e l'assenza di BAV di II e III grado, è stata posta indicazione ad impianto di ICD-sottocutaneo. La terapia

anticoagulante, è stata quindi nuovamente sospesa, per sole 24 ore, dopo altri quattro giorni, per il posizionamento del dispositivo. Nel corso dell'impianto è stato eseguito test di scarica del dispositivo con ripristino del ritmo sinusale. Due giorni dopo al momento della dimissione, comparsa di emiplegia sinistra con conseguente episodio di caduta a terra (NIHSS=18). È stata eseguita TC cranio con dimostrazione di iperdensità del tratto distale M1 dell'arteria cerebrale media e all'angioTC cerebrale di occlusione dell'arteria cerebrale media di destra nel tratto M1 distale (Fig. 1). In considerazione della diagnosi di ictus cardio-embolico in corso di terapia anticoagulante, è stata posta indicazione a rivascolarizzazione mediante disostruzione meccanica data l'assunzione di anticoagulante nelle ventiquattro ore precedenti l'evento. Disostruzione efficace del vaso con miglioramento netto del quadro clinico e rilievo alla Tc cranio-encefalo a 24 h dalla procedura di assenza di lesioni focali di nuova insorgenza e di lesioni emorragiche intracraniche, non più evidente l'iperdensità del tratto distale M1 dell'AC-Mdx. Dato il progressivo miglioramento clinico (in quarta



Figura 1.

giornata, NIHSS=0), è stata reimpostata terapia anticoagulante con eparina e successivamente, reintrapresa terapia anticoagulante con dabigatran 150 mg/bid, in dodicesima giornata dall' evento acuto.

**CONCLUSIONI:** Il "real world" clinico spesso costringe a intraprendere strategie non descritte nelle Linee Guida ad alto rischio di complicanze a volte inevitabili, ed in questo caso la possibilità di utilizzare trattamenti sempre più efficaci e la tempestività nell'esecuzione delle procedure hanno cambiato in modo significativo la storia del nostro paziente.

### Bibliografia

- Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, Albaladejo P, Antz M, Desteghe L et al. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of nonvitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018. doi:10.1093/eurheartj/ehy136.
- Weiss R, Knight BP, Gold MR, Leon AR, Herre JM, Hood M, Rashtian M, et al. Safety and efficacy of a totally subcutaneous implantable-cardioverter defibrillator. *Circulation*. 2013;128(9):944-953.

### SCOMPENSO CARDIACO E ICTUS ISCHEMICO: DISABILITÀ E MORTALITÀ IN UNA COORTE DI PAZIENTI

G. Pallotti <sup>1</sup>, E. Aiudi <sup>1</sup>, A. Stefani <sup>1</sup>, R. Romualdi <sup>2</sup>, R. Ornello <sup>3</sup>, C. Scarpato <sup>3</sup>, G. Perrotta <sup>3</sup>, A. Carolei <sup>3</sup>, G. Desideri <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi de L'Aquila, UOC Geriatria e Lungodegenza, Avezzano (AQ) - <sup>2</sup> Università degli Studi de L'Aquila, UOC UTIC e Cardiologia, Avezzano (AQ) - <sup>3</sup> Università degli Studi de L'Aquila, UOC Neurologia e Stroke Unit, Avezzano (AQ)

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco e l'ictus ischemico sono rilevanti cause di ospedalizzazione, disabilità e mortalità in tutto il mondo. Lo scompenso è una delle più frequenti comorbilità nei pazienti affetti da ictus e spesso contribuisce ad una prognosi peggiore e ad una elevata dipendenza funzionale. Lo scopo del nostro lavoro è stato valutare comorbilità, caratteristiche cliniche e outcome nei pazienti affetti da ictus ischemico e scompenso cardiaco.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 361 pazienti (60% femmine; età media 78.8±9.0) affetti da ictus ischemico e sottoposti a trombolisi endovenosa, ricoverati presso la Stroke Unit del nostro Presidio Ospedaliero tra Dicembre 2013 e Aprile 2018. Tra tali pazienti, 40 (11.1%) erano affetti da scompenso cardiaco; sono state considerate le seguenti variabili cliniche: ipertensione, diabete mellito, fibrillazione atriale, ipercolesterolemia, fumo di sigaretta o eventuali precedenti TIA, ictus o infarto del miocardio. La severità dell'ictus al

momento del ricovero è stata calcolata attraverso la National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). L'outcome primario ha valutato la percentuale di decessi, per cause vascolari o non, la disabilità alla dimissione e a 30 giorni (misurata attraverso lo score modified Rankin Scale, mRS); outcome secondario è stato la valutazione del tempo di degenza ospedaliera.

**RISULTATI:** I pazienti con ictus ischemico affetti da scompenso cardiaco presentavano in maggior proporzione precedenti ictus o TIA (35.0% vs 16.5%, p=0.005), ipertensione (77.5% vs 72.9%, p=0.534), diabete mellito (42.5% vs 19.5%, p=0.001), fibrillazione atriale (47.5% vs 19.3%, p<0.001) e pregresso infarto del miocardio (20.5% vs 7.8%, p=0.001). Fumo e ipercolesterolemia erano rappresentati in ugual misura nei due gruppi. Gli stessi pazienti mostravano un deficit neurologico più grave al momento del ricovero (NIHSS media 14.5 vs 7, p<0.001). Complessivamente, 28 pazienti affetti da ictus (7.7%) sono deceduti durante l'ospedalizzazione. La disabilità alla dimissione e a 30 giorni erano maggiori nei pazienti con ictus e scompenso cardiaco rispetto ai pazienti non affetti da scompenso (mRS media 4, [2-5 IQR] vs 2, [1-4 IQR]; mRs media a 30 giorni 4, [2-6 IQR] vs 1, [0-3 IQR]). La mortalità ospedaliera era maggiore nei pazienti affetti da scompenso (22.5% vs 5.9%, p<0.001). La durata di degenza ospedaliera era sovrapponibile nei due gruppi di pazienti (media 9, [7-12.5 IQR] vs 9, [7-12 IQR], p=0.74).

**CONCLUSIONI:** Lo scompenso cardiaco è una comorbilità presente nell'11% dei pazienti affetti da ictus ischemico. I pazienti con ictus e scompenso hanno una maggiore mortalità ospedaliera e una maggiore disabilità alla dimissione e a 30 giorni. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative nel tempo di degenza nei due gruppi di pazienti. Dal nostro studio si evince che i pazienti affetti da scompenso mostravano una maggiore severità dell'ictus all'esordio; tuttavia lo scompenso cardiaco non può essere considerato un predittore indipendente di mortalità nei pazienti con ictus ischemico. Pertanto è auspicabile che un adeguato management terapeutico dello scompenso cardiaco possa ridurre la gravità dell'ictus e migliorarne l'outcome.

### Bibliografia

- Stroke and Heart Failure: Clinical Features, Access to Care, and Outcomes. Jithpapa Pongmoragot et Al.; *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2016.
- Chronic Heart Failure and Ischemic Stroke. Karl Georg Haeusler, et Al.; *Stroke*. 2011.

## NUOVI "MARKER" DI INFIAMMAZIONE E FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE IN PAZIENTI DI ETÀ AVANZATA

G. Pelagalli, I. Marozzi, M. Migliorini, S. Boni, S. Pupo, F. Nigro, S. Fumagalli, F. Tarantini, G.A. Marella, P. Pieragnoli, C. Ricciardi, N. Marchionni, L. Padeletti, C. Di Serio

*AOU Careggi e Università di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Vari studi hanno dimostrato che nei pazienti con fibrillazione atriale (FA), il "burden" aritmico era associato ad uno stato infiammatorio cronico di basso grado. Scopo di questo studio è stato valutare la relazione tra i nuovi marker infiammatori e le principali variabili cliniche nel paziente anziano con FA persistente sottoposto a cardioversione elettrica esterna (CVE) in Day-Hospital.

**MATERIALI E METODI:** A tutti i pazienti con età >60 anni sottoposti a CVE nel periodo gennaio-dicembre 2016 è stato prelevato un campione di sangue venoso per la determinazione con tecnica ELISA di Lipocalina Associata alla Gelatinasi Neutrofila (NGAL; marker di danno renale e malattia cardiovascolare) e del suo complesso con la metalloproteinasi MMP-9 (MMP-9/NGAL, che protegge la stessa MMP-9 dalla degradazione delle proteasi). Abbiamo valutato anche le concentrazioni di osteoprotegerina (OPG; membro della super-famiglia dei Tumor Necrosis Factor), coinvolta nella calcificazione vascolare, nella funzione endoteliale e nei processi di aterosclerosi. Infine, le concentrazioni di Interleuchina-6 (IL-6), citochina pro-infiammatoria, già associata alla FA, è stata utilizzata come controllo, tramite confronto del suo andamento con quello degli altri tre mediatori.

**RISULTATI:** Durante il periodo di studio, abbiamo arruolato 41 pazienti (età media: 76±7 anni; uomini: 65.9%; peso 75±13 Kg). La funzione sistolica del ventricolo sinistro (frazione di eiezione - FE: 59±12%) e quella renale (creatinina: 1.0±0.3 mg/dL) erano conservate. Il punteggio medio del CHA2DS2-VASC era 4.0±1.6, compatibile con alto rischio trombo-embolico. In analisi multivariata, NGAL (25, 50, 75 percentile: 41, 56, 76 ng/mL) era correlata direttamente alle concentrazioni di creatinina ( $p<0.001$ ) e, inversamente, ai valori di Hb ( $p=0.008$ ). MMP-9/NGAL (25, 50, 75 percentile: 3.4, 5.7, 7.9 ng/mL) aumentava con il peso corporeo ( $p=0.044$ ) e con la creatinina ( $p<0.001$ ). OPG (25, 50, 75 percentile: 3.3, 4.6, 7.4 pmol/L) era correlata direttamente alla presenza di diabete ( $p=0.005$ ) e alla rigidità arteriosa ( $p=0.049$ ), e inversamente all'acido urico ( $p=0.014$ ).

In analisi univariata, la concentrazione di IL-6 (25, 50, 75 pct: 1.4, 2.6, 3.9 pg/mL) mostrava una associazione significativa solo con MMP-9/NGAL ( $p=0.041$ ). In analisi multivariata, i livelli di IL-6 erano associati con l'età

( $p=0.002$ ) e con la presenza di bronco-pneumopatia cronica ostruttiva ( $p<0.001$ ).

**CONCLUSIONI:** In pazienti di età avanzata con FA persistente, i nuovi "marker" di infiammazione sono associati in maniera significativa a creatinina e comorbidità, e potrebbero promuovere lo sviluppo e il mantenimento dell'aritmia.

### Bibliografia

- Aviles RJ, Martin DO, Apperson-Hansen C, Houghtaling PL, Rautaharju P, Kronmal RA, Tracy RP, Van Wagener DR, Psaty BM, Lauer MS, Chung MK. Inflammation as a risk factor for atrial fibrillation. *Circulation*. 2003; 108(24):3006-10.
- Hu YF, Chen YJ, Lin YJ, Chen SA. Inflammation and the pathogenesis of atrial fibrillation. *Nat Rev Cardiol*. 2015; 12(4):230-43.
- Smit MD, Maass AH, De Jong AM, Muller Kobold AC, Van Veldhuisen DJ, Van Gelder IC. Role of inflammation in early atrial fibrillation recurrence. *Europace*. 2012; 14(6):810-7.

## IL TESSUTO ADIPOSO EPICARDICO È UN MARKER DI CARDIOPATIA IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA E FRAZIONE DI EIEZIONE CONSERVATA

L. Petraglia, F.V. Grieco, R. Formisano, S. Provenzano, M. Conte, L. Ferrante, C. Napolitano, V. Parisi, N. Ferrara, D. Leosco

*Università degli Studi Federico II, Napoli*

**BACKGROUND:** Il tessuto adiposo epicardico (EAT) media gli effetti nocivi dell'infiammazione sul miocardio attraverso la secrezione di citochine pro-infiammatorie ed evidenze crescenti suggeriscono un suo ruolo nella patogenesi dello scompenso cardiaco con frazione di eiezione conservata (HFpEF).

**OBIETTIVO:** Nel presente studio è stata valutata la relazione tra lo spessore dell'EAT e la severità della compromissione strutturale cardiaca in pazienti anziani con HFpEF.

**MATERIALI E METODI:** È stata effettuata una valutazione ecocardiografica (GE Vivid E9) in 280 pazienti consecutivi, afferenti al nostro ambulatorio, con sintomi e/o segni di insufficienza cardiaca. Di questi sono stati arruolati nello studio 130 pazienti con frazione di eiezione superiore al 50% e segni ecocardiografici di disfunzione diastolica (E/e' >13). I pazienti sono stati quindi suddivisi in 3 gruppi: Gruppo 1) assenza di patologia cardiaca strutturale; Gruppo 2) aumento del volume atriale sinistro (LAVi >34 ml/m<sup>2</sup>) o aumento della massa ventricolare sinistra (LVMI >115 g / m<sup>2</sup> per i maschi e >95 g / m<sup>2</sup> per le femmine); Gruppo 3) aumento sia di LAVi che di LVMI. In tutti i pazienti arruolati e in 50 controlli, omogenei per età, sesso e indice di massa

corporea, è stato misurato il massimo spessore dell'EAT, in proiezione parasternale asse lungo, nella plica tra il ventricolo destro e l'aorta ascendente.

**RISULTATI:** N. 38 pazienti sono stati assegnati al gruppo 1, n. 44 pazienti al gruppo 2 e n. 47 pazienti al gruppo 3. EAT risultava significativamente aumentato nei pazienti con HFpEF rispetto ai controlli ( $11,7 \pm 3,4$  vs  $8,8 \pm 2,8$  mm,  $p < 0,001$ ) e correlava sia con LAVi che con LVMi ( $p < 0,001$ ). Inoltre, lo spessore dell'EAT aumentava significativamente all'aumentare del danno strutturale nei gruppi 1-3 ( $9,2 \pm 1,8$  mm,  $10,9 \pm 2,1$  mm,  $14,5 \pm 2,6$  mm, rispettivamente,  $p < 0,001$ ).

**CONCLUSIONI:** EAT è aumentato nei pazienti con HFpEF e correla con alterazioni strutturali, quali l'aumento del volume atriale sinistro e della massa ventricolare sinistra. È interessante notare che lo spessore di EAT aumenta con l'aumentare della gravità delle alterazioni strutturali cardiache, identificando in tal modo i pazienti con HFpEF con danno cardiaco più avanzato.

#### Bibliografia

- Iacobellis G, Lonn E, Lamy A, Singh N, Sharma AM. Epicardial fat thickness and coronary artery disease correlate independently of obesity. *Int J Cardiol* 2011;146:452-4.
- Wong CX, Ganesan AN, Selvanayagam JB. Epicardial fat and atrial fibrillation: current evidence, potential mechanisms, clinical implications, and future directions. *Eur Heart J* 2017;38:1294-1302.
- Iacobellis G, Bianco AC. Epicardial adipose tissue: emerging physiological, pathophysiological and clinical features. *Trends Endocrinol Metab* 2011;22:450-7.

#### PREDITTORI DI LUNGA DURATA DI DEGENZA IN PAZIENTI ANZIANI RICOVERATI PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

A. Pratesi <sup>1</sup>, F. Orso <sup>2</sup>, A.C. Baroncini <sup>1</sup>, A. Herbst <sup>1</sup>, A. Lo Forte <sup>1</sup>, E. Giuliani <sup>1</sup>, C. Ghiara <sup>1</sup>, F. Lucarelli <sup>1</sup>, G. Biagioni <sup>3</sup>, F. Caramelli <sup>1</sup>, F. Fedeli <sup>3</sup>, N. Marchionni <sup>1</sup>, M. Di Bari <sup>1,2</sup>, A. Ungar <sup>1,2</sup>, S. Baldasseroni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Azienda Ospedaliera-Universitaria Careggi, Firenze - <sup>2</sup> S.O.D. Geriatria-UTIG, Azienda Ospedaliera-Universitaria Careggi, Firenze - <sup>3</sup> Università degli Studi di Firenze, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** I registri amministrativi e i trial clinici (1-5) riguardanti lo scompenso cardiaco (SC) dimostrano che solo circa un quarto dei pazienti con SC acuto viene ricoverato in cardiologia. Pochi dati sono presenti in letteratura sulle differenze gestionali e cliniche dei pazienti ricoverati in altri setting assistenziali. Lo scompenso cardiaco è una sindrome clinica tipica del paziente anziano, quindi risulta determinante approfondire le caratteristiche dei pazienti anziani ricoverati

per tale motivo. Scopo dello studio è stato individuare i predittori di prolungata degenza ospedaliera di pazienti anziani ospedalizzati per SC acuto in diversi setting di cura.

**MATERIALI E METODI:** I dati derivano dallo studio osservazionale retrospettivo ATHENA (AcuTe Heart failure in advanced Age) che ha incluso pazienti anziani (maggiore o uguale a 65 anni) ricoverati presso il Pronto soccorso (PS) di un ospedale di terzo livello con diagnosi di SC acuto e poi trasferiti in cardiologia geriatrica, medicina interna e geriatria tra il 01.12.2014 e il 01.12.2015.

**RISULTATI:** Sono stati analizzati 401 pazienti: 14.7% ricoverati in geriatria, 15.2% in cardiologia geriatrica, e 70.1% in medicina interna. L'età media era di 83.5 anni ed era più alta in geriatria (86.9 anni) che in medicina interna (83.4 anni) e in cardiologia geriatrica (81.0 anni),  $p = 0.001$ . Le femmine erano il 52.6%: in cardiologia geriatrica il 55.7%, in medicina interna 52.7% e in geriatria 49.2% ( $p = 0.77$ ). La durata della degenza media è stata di 8.9 giorni (gg) ed è risultata maggiore in geriatria (12.8 gg) rispetto che in cardiologia geriatrica (9.3 gg) e in medicina interna (7.9 gg),  $p < 0.001$ . Abbiamo quindi considerato prolungata (long length of stay - LLS) una degenza maggiore o uguale a 9 giorni. Una LLS si è verificata in 155 pazienti (38.7%). In analisi multivariata, aggiustando per età e sesso, sono risultati predittori indipendenti di LLS: NT-proBNP in PS, poi espresso come logaritmo in base 10 (OR 3.78, 95%CI 1.89-7.54,  $p < 0.001$ ); anamnesi positiva per insufficienza renale cronica (OR 3.08, 95%CI 1.38-6.90,  $p = 0.006$ ) e valore di eGFR in PS (OR 1.02, 95%CI 1.00-1.03,  $p = 0.047$ ); Charlson Comorbidity Index (CCI) (OR 0.76, 95%CI 0.65-0.81,  $p < 0.001$ ); decadimento cognitivo (OR 2.10; 95% CI 1.01-4.36;  $p = 0.047$ ).

**CONCLUSIONI:** La durata del ricovero varia in maniera significativa nei diversi setting assistenziali considerati. I predittori di durata prolungata del ricovero sono risultati essere l'NT-proBNP, la funzione renale e il decadimento cognitivo. Il CCI è risultato invece un fattore correlato indipendentemente con una minore durata della degenza.

#### Bibliografia

1. Teerlink JR et al. *Lancet* 2013.
2. Chioncel O, Mebazaa A et al. *Eur J Heart Fail.* 2017.
3. Oliva F, Mortara A et al. *Eur J Heart Fail.* 2012.
4. Maggioni AP, Orso F et al. *Eur J Heart Fail.* 2016.
5. Di Lenarda A, Scherillo M et al. *A Heart Journal* 2003.

## LO SPESSORE ECOCARDIOGRAFICO DEL GRASSO VISCERALE EPICARDICO SI ASSOCIA ALLA PRESENZA DI MALATTIA ATRO-SCLEROTICA CORONARICA

S. Provenzano, M. Conte, L. Petraglia, R. Formisano, F.V. Grieco, L. Ferrante, C. Napolitano, V. Parisi, D. Leosco

*Azienda Ospedaliero-Universitaria Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Numerose evidenze suggeriscono che lo spessore del grasso viscerale epicardico (EAT) è aumentato in pazienti affetti da patologie cardiache, quali malattia aterosclerotica coronarica, stenosi aortica e fibrillazione atriale. Lo scopo del nostro studio è quello di verificare l'eventuale associazione tra lo spessore del grasso viscerale epicardico, valutato con metodica ecocardiografica, e la presenza di malattia aterosclerotica coronarica in pazienti ultrasessantacinquenni.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo arruolato 640 pazienti pervenuti al nostro ambulatorio di ecocardiografia per screening cardiovascolare, di cui 340 con diagnosi coronarografica di malattia aterosclerotica coronarica severa e 300 controlli sani, omogenei per età, sesso ed indice di massa corporea. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecocardiografia con misurazione dello spessore dell'EAT visualizzato in asse lungo parasternale a livello della plica di Rindfleisch, ovvero tra la parete libera del ventricolo destro e la parete anteriore dell'aorta ascendente.

**RISULTATI:** Abbiamo valutato la possibile correlazione esistente tra spessore dell'EAT e la presenza di malattia aterosclerotica coronarica, riscontrando valori di spessore di EAT significativamente aumentati nei pazienti affetti da malattia aterosclerotica coronarica rispetto ai controlli [12 mm (9-14) vs 9 mm (6-12),  $p < 0.001$ ]. Abbiamo poi eseguito un'analisi di regressione multivariata che includeva le seguenti variabili: età, sesso, BMI, ipertensione arteriosa, diabete, fumo, dislipidemia. Tutte le variabili analizzate risultavano predittive di malattia aterosclerotica coronarica. Analogamente, lo spessore dell'EAT risultava anch'esso un fattore predittivo indipendente per di malattia aterosclerotica coronarica. L'accuratezza predittiva dello spessore dell'EAT valutata con metodo ROC era dello 0,71, 95% C.I. 0,67-0,74. Il cut-off point dello spessore dell'EAT al di sopra del quale si evidenziava predittività per malattia coronarica era di 10.5 mm.

**CONCLUSIONI:** Tali risultati confermano che lo spessore dell'EAT misurato con metodica ecocardiografica risulta essere significativamente associato, con buona accuratezza predittiva, alla presenza di malattia aterosclerotica coronarica.

## Bibliografia

Iacobellis G, Lonn E, Lamy A, Singh N, Sharma AM. Epicardial fat thickness and coronary artery disease correlate independently of obesity. *Int J Cardiol* 2011;146:452-4.  
Jeong JW, Jeong MH, Yun KH, Oh SK, Park EM, Kim YK, et al. Echocardiographic epicardial fat thickness and coronary artery disease *Circ J* 2007; 71: 536-9.

## IMPORTANZA DELLA VALUTAZIONE CARDIOGERIATRICA NELL'ANZIANO CON INFARTO MIOCARDICO SOTTOPOSTO AD INTERVENTO DI FRATTURA DI FEMORE: UN CASO CLINICO

M. Ronchetti<sup>1</sup>, C. Lorenzi<sup>2</sup>, A. Ceccofiglio<sup>1</sup>, G.M. Mannarino<sup>1</sup>, G. Rubbieri<sup>1</sup>, M. Curcio<sup>1</sup>, A. Cammilli<sup>1</sup>, G. Polidori<sup>1</sup>, C. Ranalli<sup>1</sup>, A. Cartei<sup>1</sup>, C. Rostagno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SOD Medicina Interna e Post Chirurgica, Azienda Universitaria Ospedaliera Careggi, Firenze - <sup>2</sup> Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Azienda Universitaria Ospedaliera Careggi, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** L'infarto miocardico rappresenta una complicanza cardiologica frequente nei soggetti anziani sottoposti ad intervento chirurgico per frattura di femore (1-4). Scopo di questo lavoro è presentare, attraverso un caso clinico esemplificativo, l'importanza della valutazione multidisciplinare cardio-geriatrica ai fini di un corretto inquadramento diagnostico-terapeutico in questa categoria di pazienti.

**MATERIALI E METODI:** E.C., donna di 90 anni, affetta da ipertensione arteriosa, ateromasia carotidea non emodinamicamente significativa in terapia con clopidogrel, pregressa frattura di femore sinistra trattata mediante osteosintesi con chiodo endomidollare, decadimento cognitivo lieve con sostanziale autonomia nelle attività della vita quotidiana. Il 3/05/18 viene ricoverata presso la degenza del Centro Traumatologico Ortopedico di Firenze per cut-out vite cefalica femorale sinistra e sottoposta in data 8/05/18, dopo sospensione della terapia con clopidogrel e sostituzione con cardioaspirina, ad intervento di rimozione dei mezzi di sintesi con impianto di protesi totale d'anca. L'intervento è stato complicato da shock emorragico richiedente supporto aminico e trasfusione di numerose unità di globuli rossi concentrati fino alla stabilizzazione del quadro clinico. La paziente è stata monitorata in ambiente sub-intensivo in prima giornata post-operatoria e successivamente trasferita presso la degenza ordinaria. In seconda giornata post-operatoria comparsa di nausea e malessere generalizzato con evidenza elettrocardiografica di alterazioni della ripolarizzazione a sede anteriore, associato ad incremento degli enzimi miocardiospecifici (picco Troponina I 5,96 ug/L) e modesta asinergia



apicale all'ecocardiografia. La valutazione cardiologica ha posto diagnosi di sindrome coronarica acuta, controindicando tuttavia l'esecuzione di una procedura di rivascularizzazione percutanea per il recente shock emorragico data la verosimile necessità di duplice terapia antiaggregante. La paziente è stata pertanto trattata con terapia medica sotto monitoraggio elettrocardiografico, degli enzimi miocardiospecifici e dei valori di emoglobina. Nei giorni seguenti progressiva normalizzazione degli indici di miocitonecrosi con persistenza di episodi di attivazione neurovegetativa associati ad alterazioni transitorie del tracciato elettrocardiografico.

**RISULTATI:** Il caso clinico è stato discusso collegialmente da un team multidisciplinare cardio-geriatrico. La paziente, anche se grande anziana e affetta da un decadimento cognitivo lieve, risultava autonoma nella attività di base della vita quotidiana e deambulava prima dell'intervento senza ausili. Lo stato cognitivo, funzionale e motorio pre-frattura deponevano pertanto per un buon recupero dopo l'intervento chirurgico e la paziente avrebbe beneficiato anche di un trattamento intensivo della cardiopatia di base. Dopo oltre una settimana dall'intervento, in considerazione della sua stabilità clinica, è stato proposto alla paziente e ai familiari l'esecuzione di studio angiografico dopo test provocativo che tuttavia hanno rifiutato. È stato pertanto condiviso un percorso di riabilitazione in ambiente protetto e programmata una rivalutazione cardiologica al termine della riabilitazione.

**CONCLUSIONI:** Il presente caso clinico sottolinea l'utilità di una valutazione combinata tra competenze geriatriche e cardiologiche nel definire l'iter diagnostico terapeutico più adeguato. In particolare sottolinea l'importanza della multidisciplinarietà che ha unito da un lato competenze cardiologiche per una corretta valutazione clinica e definizione del trattamento, e dall'altro quelle geriatriche per definire il rapporto rischio-beneficio in pazienti con disabilità cognitivo e funzionali di entità variabili tali dal non poter giustificare a prescindere il ricorso a procedure di tale invasività.

### Bibliografia

1. Botto F, Alonso-Coello P, Chan MT, et al. Myocardial injury after noncardiac surgery: a large, international, prospective cohort study establishing diagnostic criteria, characteristics, predictors, and 30-day outcomes. *Anesthesiology* 2014; 120:564.
2. Landesberg G, Beattie WS, Mosseri M, et al. Perioperative myocardial infarction. *Circulation* 2009; 119:2936.
3. Puelacher C, Buse G, Seeberger D, et al. Perioperative myocardial injury after noncardiac surgery: incidence, mortality and characterization.

4. A. Ollila, L. Vikatmaa, J. Virolainen. Perioperative Myocardial Infarction in Non-Cardiac Surgery Patients: A Prospective Observational Study.

### APPROCCIO GERIATRICO NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CON SCOMPENSO CARDIACO IN RIABILITAZIONE: UN CASO EMBLEMATICO

A. Rossi, F. Fattiroli

*Università degli Studi di Firenze, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco ha una elevata prevalenza nel paziente anziano. Rispetto ai più giovani, la gestione di questa categoria di pazienti è condizionata in molti casi dalla presenza di comorbidità, fragilità, da un peggiore stato funzionale e da fattori socio-economici. L'obiettivo nella gestione di questi pazienti comprende non solo l'ottimizzazione della terapia farmacologica ma soprattutto il miglioramento dello stato funzionale e della qualità di vita, considerando lo stile di vita, gli obiettivi personali e le prospettive di vita del paziente stesso. Il caso clinico qui riportato, osservato presso il servizio di Riabilitazione cardiologica, riflette tale complessità assistenziale. Un approccio multidisciplinare geriatrico è perciò necessario al fine di un'accurata valutazione clinica e funzionale e di un trattamento personalizzato.

**MATERIALI E METODI:** Enzo ha 81 anni, è un architetto di edifici religiosi ancora in attività, ammesso nel servizio per un percorso di riabilitazione cardiologica tra gennaio e maggio 2018 per scompenso cardiaco a funzione ridotta, causato da una cardiomiopatia ipocinetico-dilatativa su base ischemica e valvolare. È stato infatti sottoposto in passato a plurime rivascularizzazioni percutanee. L'anamnesi risulta positiva per numerose comorbidità tra cui ipertensione arteriosa di lunga data, ateromasia pluridistrettuale, fibrillazione atriale parossistica, aneurisma dell'aorta addominale, numerosi interventi di chirurgia addominale maggiore, insufficienza renale di grado moderato. Nel 2017 sottoposto a impianto di mitral clip per insufficienza valvolare grave. Viene inviato presso il nostro centro per labilità del compenso e marcata astenia. Alla visita, Enzo risulta astenico, sarcopenico e disidratato, dispnoico per sforzi lievi con marcata limitazione dell'attività quotidiana, normoteso ma positivo alle prove di ipotensione ortostatica. All'elettrocardiogramma, bradicardico in ritmo sinusale. L'indice di massa corporea è 22,3 kg/m<sup>2</sup>, nell'ultimo anno ha perso 15 kg. Alla valutazione multidimensionale geriatrica, è autonomo nelle attività di base e strumentali, con episodi saltuari di incontinenza urinaria. Dal punto di vista cognitivo risulta nei limiti, alla geriatric depression scale calo del tono dell'umore (punteggio 6/15). Al six

minute walking test esegue 340 metri con dispnea nella fase finale, alla valutazione con dinamometria isocinetica ridotta la forza generale degli arti inferiori. Al test ergometrico cardiorespiratorio di inizio percorso, limitazione della capacità funzionale in assenza di ischemia miocardica inducibile (VO<sub>2</sub> di picco 13.1 ml/kg/m pari al 65% del predetto). Agli esami ematici, presenta riacutizzazione di insufficienza renale, anemia sideropenica di grado moderato malgrado la terapia marziale orale. Il paziente ha perciò eseguito un programma riabilitativo multidisciplinare, con valutazione periodica non solo medico-infermieristica ma anche dietologica e psicologica. Ha effettuato un programma di esercizio fisico controllato e un intervento di educazione sanitaria e di correzione dei fattori di rischio cardiovascolari. Dal punto di vista clinico, è stato sottoposto a fluidoterapia, riduzione della terapia diuretica e sono state illustrate al paziente misure comportamentali per l'ipotensione ortostatica. Inoltre, il paziente è stato sottoposto a infusione di ferro per via endovenosa ed è stata intrapresa terapia con sacubitril/valsartan fino a posologia massimale.

**RISULTATI:** Al termine del percorso riabilitativo, il paziente ha dimostrato un miglioramento clinico, dello stato funzionale al test isocinetico, al test del cammino e al test da sforzo cardiorespiratorio. All'ecocardiogramma, vi è stato un recupero di funzione (funzione d'eiezione dal 30 al 42%). Dal punto di vista soggettivo e psicologico, il paziente ha riferito un significativo beneficio, tanto che non è stata intrapresa terapia psicotropica, il paziente ha ripreso gradualmente le sue attività lavorative e interessi, affrontando anche un viaggio all'estero.

**CONCLUSIONI:** Il paziente anziano con scompenso cardiaco deve essere valutato e curato secondo le attuali linee guida ed evidenze della letteratura, in maniera periodica, frequente e sistematica. Le comorbidità, le interazioni tra i farmaci e i loro effetti avversi sono elementi importanti da considerare nella cura di questi pazienti, con un approccio multidisciplinare ed una personalizzazione dell'intervento sulla attività fisica che contribuisce a favorire il pieno recupero dell'autonomia. Ciò permette, nel caso specifico, un netto miglioramento della qualità della vita ed una migliore performance sul piano funzionale.

#### Bibliografia

- Iron Therapy in Heart Failure: ready for primetime? I.Mordi et al., *Cardiac Failure Review* 2018.
- Treatment of heart failure in the elderly: which drugs are essential and which should be avoided, G.Scorcu et al., *Chest disease* 2018.
- Management of Heart failure in the elderly F.Alghamdi and M.Chan, *Review* 2017.
- Principi di Medicina Interna Harrison et al., 19° edizione, 2017.

#### EFFICACE DIAGNOSI E TRATTAMENTO CHIRURGICO DI MIXOMA ATRIALE SINTOMATICO PER ICTUS RECIDIVANTI IN UN UOMO ULTRAOTTANTENNE

M. Saottini, G. Fontanili, G. Lancellotti, M. Galassi, O. Moioli, M. Bertolotti, C. Mussi

*Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, UNIMORE, Modena*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il mixoma è la più frequente tra le neoplasie cardiache, con un'incidenza pari a 0,5-1 casi/1.000.000 individui/anno. L'età media della diagnosi è compresa fra quarta e sesta decade ed il sesso femminile risulta più colpito. La neoplasia che origina dall'endocardio è di derivazione mesenchimale, costituita da cellule sparse in abbondante stroma mucopolisaccaridico. La sede più frequentemente colpita è l'atrio sinistro. Le più frequenti manifestazioni cliniche sono sintomi cardiaci, sistemici ed eventi embolici. Nella maggior parte dei casi è diagnosticato mediante esame ecocardiografico. Il mixoma atriale è responsabile del 5% degli stroke. Una precoce resezione chirurgica del mixoma è raccomandata nei pazienti con ictus non estesi (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Presentiamo il caso di un uomo di 88 anni affetto da diabete mellito tipo 2, lieve insufficienza renale cronica, ipertensione arteriosa, fibrillazione atriale in terapia con anticoagulante orale ad azione diretta (DOAC), ateromasia carotidea non emodinamicamente significativa, pregresso attacco ischemico transitorio (TIA) cerebrale; risiede al domicilio in discreta autonomia, senza storia di decadimento cognitivo. Il paziente è stato ricoverato nel nostro reparto di Geriatria per diplopia della durata di 30 minuti, senza altri deficit neurologici. All'Ingresso in reparto parametri vitali nella norma, Mini Mental State Examination 24/30, risoluzione della sintomatologia. All'ECG: Fibrillazione atriale normofrequente e blocco di branca destra noto. Alla TC encefalo urgente: lesione ischemica non databile in corrispondenza alla convessità posteriore emisferica cerebellare destra, esiti ischemici cortico-sottocorticali in regione frontale media a destra e parietale bilaterale. Agli esami ematochimici: lieve anemia (Hb 10.9 g/dl), alterata funzionalità renale (creatinina 1.27 mg/dl) rialzo Proteina C Reattiva (4.3 mg/dl). All'Rx torace: ombra cardiaca ingrandita, non lesioni polmonari. Il consulente neurologo poneva diagnosi di sospetto TIA del circolo posteriore e confermava la terapia anticoagulante domiciliare, consigliando controllo TC per meglio datare la lesione cerebellare. Nei giorni successivi si assisteva a comparsa di deficit VII nervo cranico sinistro e ipostenia arto superiore sinistro. Alla Tc encefalo di controllo:



Figura 1.

comparsa di sfumata area ipodensa corticale in regione frontale rolandica sul lato destro. Il consulente neurologo concludeva per minor stroke rolandico destro in paziente in DOAC, in recente TIA, a verosimile genesi cardioembolica da approfondire. A completamento diagnostico veniva eseguito EcoColorDoppler che mostrava tronchi sovraortici pervi. Risultava negativa la ricerca Lupus Anticoagulant. Infine veniva eseguito Ecocardiogramma transtoracico che mostrava grossolana formazione con aspetti di vacuolizzazione al suo interno, adesa al setto interatriale aggettante nel versante atriale sinistro e incuneata a livello mitralico, con lieve insufficienza valvolare associata e con probabile associata trombosi, compatibile con mixoma atriale sinistro con impegno valvolare mitralico. La TC torace-addome evidenziava formazioni linfonodali mediastiniche con caratteristiche di reattività, verosimile adenoma/angiomiolipoma epatico e lesione disproliferativa al rene destro di 20 mm. Una valutazione multispecialistica consigliava follow-up radiologico dei reperti sopracitati. Gli oncomarkers ematici risultavano negativi. Eseguiva in-

fine valutazione cardiocirurgica che poneva indicazione ad intervento in tempi brevi in accordo con il paziente. Si trasferiva quindi presso la clinica cardiocirurgica ed il giorno successivo veniva sottoposto ad intervento di exeresi della neof ormazione cardiaca senza complicanze post operatorie. Al follow-up, paziente vivente ad 1 anno dall'intervento, in buone condizioni cliniche.

**RISULTATI:** Il mixoma atriale è la neoplasia cardiaca benigna più frequente e rappresenta un'importante sfida diagnostica. La sintomatologia può simulare diverse patologie cardiovascolari o sistemiche. La diagnosi precoce consente un tempestivo trattamento chirurgico riducendo il rischio embolico e le complicanze cardiache. La diffusione della pratica ecocardiografica ha consentito di effettuare diagnosi più precocemente. Il caso presentato è interessante in primis perché la diagnosi ed il successivo efficace trattamento chirurgico riguardano un uomo ultraottantenne, il caso di età più avanzata tra quelli sino ad ora riportati in letteratura a noi noti. La diagnostica differenziale è risultata complessa per le plurime recidive ischemiche cerebrali in corso di efficace terapia con DOAC con ottima compliance terapeutica. Il paziente rientra nella bassa percentuale di casi di noto fallimento terapeutico della terapia anticoagulante nella prevenzione degli eventi ischemici. Si sottolinea inoltre la persistenza di stabilità emodinamica del paziente, nonostante l'età, le comorbilità e l'impegno mitralico della neof ormazione atriale. Come testimonia questo caso, l'età non rappresenta una controindicazione assoluta all'exeresi chirurgica del mixoma atriale; la buona riuscita dell'intervento e del decorso post operatorio nel paziente rispecchiano la bassa percentuale di complicanze perioperatorie descritte in letteratura.

**CONCLUSIONI:** Il mixoma atriale è una patologia rara che più spesso viene diagnosticata nelle donne tra quarta e sesta decade d'età. Il nostro caso tuttavia testimonia che può riguardare anche maschi ultraottantenni. È quindi importante considerarla nella diagnosi differenziale dell'ictus oltre che nelle patologie cardiovascolari o sistemiche. Una diagnosi precoce, grazie all'ecocardiografia, consente di pianificare tempestivamente il trattamento che consiste nell'exeresi chirurgica per la quale l'età non rappresenta una controindicazione.

#### Bibliografia

- Braz J Cardiovasc Surg 2015;30(2):225-34.
- A Series Of 112 Consecutive Cases. MEDICINE 2001; 80: 159-72.
- Cardiol Res 2012; 3 (1): 41-44.
- Perfusion 2017; 32 (8): 686-690.
- J Teh Univ Heart Ctr 2017; 12 (3): 145-148.

## UNA DIAGNOSI TARDIVA IN UN PAZIENTE ANZIANO

G. Scala<sup>1</sup>, G. Puzio<sup>1</sup>, W. Verrusio<sup>2</sup>, V.M. Magro<sup>3</sup>, D. Lama<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro Assistenza Domiciliare (CAD), ASL RM2, Roma - <sup>2</sup> Università La Sapienza, Roma - <sup>3</sup> Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli

**SCOPO DEL LAVORO:** La stenosi aortica (SA) è la malattia valvolare più frequente nei Paesi occidentali, con crescente prevalenza con l'invecchiamento della popolazione (In uno studio ecocardiografico di popolazione, il 2% delle persone di età >65 anni presentava una SA calcifica franca). Benché la clinica e la storia naturale siano ben descritte, lo screening e la sua valutazione in ambito territoriale rimangono di difficile attuazione pratica, specie in assenza di condizioni concomitanti, quali l'ipertensione arteriosa. Presentiamo un caso scoperto sul Territorio il cui management è avvenuto in una ottica di cooperazione MMG-specialista (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Una signora di 73 anni (altezza 160 cm; peso 78 kg), giungeva all'osservazione del Medico di Medicina Generale (MMG) per riscontro di astenia ingravescente e invalidante presente da qualche settimana. Approfondendo la storia clinica, familiarità per eventi cardiovascolari ma non precoci (padre morto a 80 anni per IMA e un fratello anch'egli deceduto per infarto, in età avanzata). Fumatrice (20 sigarette/die da circa 30 anni) con una diagnosi di malattia delle piccole vie aeree (spirometria), trattata con beclometasone e formoterolo. Alla visita: PA 150/80 mm Hg, FC 85 bpm, ritmica, SpO2 98% in aria ambiente, FR 23 atti respiratori, con emitoraci simmetrici, ipomobili, con qualche rantolo basale bilaterale, in assenza di broncospasmo. Vasta area di candidosi sotto-

mammaria bilaterale con sovrapposta impetiginizzazione. Addome globoso per adipe, trattabile in tutti i quadranti, non peritonismo. Edemi declivi di grado lieve agli arti inferiori, localizzati solo al livello dei polpacci, improntabili. Dispnea ed astenia anche durante anamnesi con sopraggiungere di palpitazioni. Venivano misurati nuovamente i battiti cardiaci, rilevando discordanza tra centrum e periferia; associati soffi 3-4/6 su tutti i focolai di auscultazione.

**RISULTATI:** La paziente veniva inviata a valutazione specialistica (cardiogeriatra). VMD: MMSE 30/30, normali ADL e IADL. Geriatric Index of Comorbidity 4. 6MWT e SPPB non eseguiti. Esami ematochimici nella norma. L'ecocardiogramma mostrava un ventricolo sinistro ipertrofico con atrio sinistro dilatato (Vol LA/BSA 42 ml/mq) e valvole mitrale e aortica sclerocalcifiche, con ridotta apertura dei lembi valvolari. EF 55%. Insufficienza mitralica a doppio jet di grado moderato, pattern da alterato rilasciamento. Insufficienza tricuspидale di grado moderato. PAPs 55 mm Hg. Insufficienza aortica lieve. Stenosi aortica calcifica di grado moderato-severo (Vmax 4.3 m/sec; Gmax 75 mm Hg; Gmedio 45 mm Hg). EuroSCORE 6 (logistic 7.1). La paziente veniva prima avviata a terapia medica con sartano e diuretico dell'ansa, in previsione dell'eco TE e successivo intervento di protesizzazione: buon esito e miglioramento della qualità di vita al follow-up (controlli regolari). Veniva lasciata immutata la terapia con formoterolo e beclometasone, notando comunque, con aggiunta del sartano, un miglioramento dei parametri pressori a 6 mesi e un anno (spirometria immodificata). Ultimo peso 74 kg; COPD Assessment Test (CAT) 12.

**CONCLUSIONI:** Nel management della paziente abbiamo seguito sia le raccomandazioni internazionali [American College of Cardiology/American Heart Association] che la recente Consensus ANMCO/SIC/SICI, distaccandocene minimamente: infatti, anche se la valvulopatia poteva essere stata la conseguenza di anni di stress meccanico subito da una valvola normale, abbiamo tenuto conto degli ultimi dibattiti sulla teoria secondo cui il processo patologico è caratterizzato da alterazioni proliferative e infiammatorie, con accumulo di lipidi e upregulation dell'attività dell'enzima di conversione dell'angiotensina. Per tale motivo, pure in assenza di chiare indicazioni, osservazioni in letteratura [Eur J Clin Invest. 2013 Dec; 43 (12):1262-72] che hanno mostrato una progressione più lenta con terapia con sartani, ci hanno convinti ad intraprendere tale terapia e a portarla avanti, anche dopo intervento, anche in assenza di ipertensione e riduzione della FE. A parte la più nota indicazione alla sostituzione valvolare (presenza di sintomi anginosi, sincopali o da scompenso cardiaco, condizioni non presenti nella paziente), pazienti sintomatici con SA grave sono generalmente candidati all'intervento poiché la terapia medi-

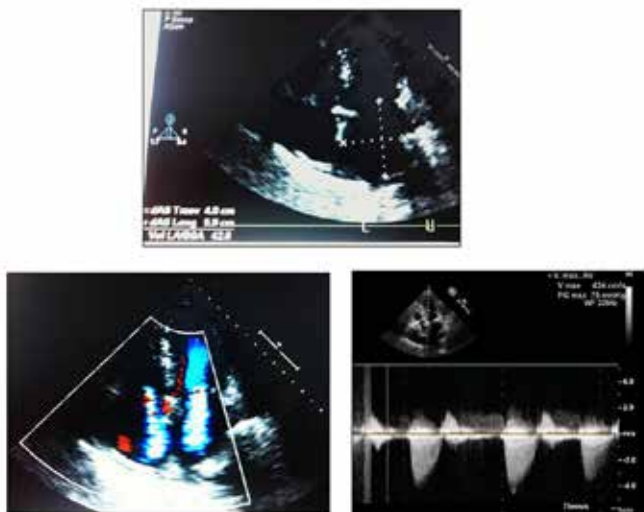


Figura 1.

ca non offre comunque significativi vantaggi. Nella pratica clinica del MMG l'ampio bacino di utenza costituito da pazienti anziani, più o meno "frequent attenders" e con sintomi talora aspecifici (quali appunto astenia) o fattori di rischio ugualmente mal valutabili (ipertensione spesso sistolica isolata) o fattori confondenti (BPCO), senza grossi fattori di rischio o con ipertensione diagnosticata da poco o sintomatologia di tipo "astenico". Peraltro, l'esame ecocardiografico è contemplato nel follow-up dei pazienti con BPCO non complicata nel percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) in diverse ASL e se ne raccomanda l'utilizzo anche in quei pazienti in cui la BPCO può costituire un importante bias diagnostico. In assenza di chiare indicazioni da parte delle Società Scientifiche di settore (American Academy of Family Physicians, Evidenza C: l'esecuzione dell'ecocardiografia in pazienti sintomatici con soffio sistolico o asintomatici con tale reperto di almeno 3/6), troviamo giusto consigliare una attenta valutazione clinica già sul Territorio, da parte del MMG, per tutti i pazienti con età >65 anni, al fine di rilevare il minimo yellow flag che permetta di avviare il paziente all'idoneo percorso per un efficiente e preventivo management di questa condizione.

## Bibliografia

Giornale Italiano di Cardiologia, vol 17. Settembre 2016.

## STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA CON TEST ERGOMETRICO CARDIOPOLMONARE NEL PAZIENTE ANZIANO CON SCOMPENSO CARDIACO

M.V. Silverii, A. Pratesi, S. Venturini, F. Orso, C. Burgisser, S. Baldasseroni, F. Fattiroli

Università degli Studi di Firenze, Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Firenze

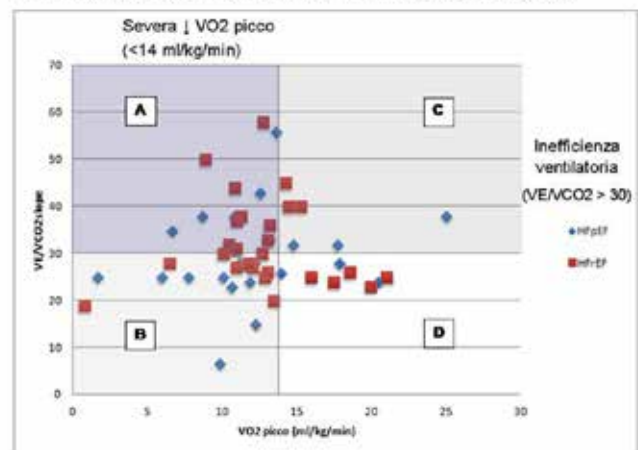
**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scompenso cardiaco (SC) è una patologia che interessa prevalentemente il paziente di età geriatrica (età media alla diagnosi: 76 anni). Nell'anziano preservare la capacità funzionale residua rappresenta un obiettivo prioritario, rispetto ai soggetti di più giovane età: è quindi necessaria una valutazione appropriata dello stato funzionale. Il test ergometrico cardiopolmonare (CPET) rappresenta il gold standard per la determinazione della capacità funzionale nello SC; i principali parametri misurati, consumo di ossigeno (VO<sub>2</sub>) ed efficienza ventilatoria sono forti indicatori prognostici e strettamente correlati con la capacità di svolgere le attività della vita quotidiana. Il VO<sub>2</sub> è determinato non solo dalla funzionalità cardiaca e respiratoria, ma anche da altre componenti fisiologiche (ad esempio dal sistema

vascolare, autonomico, emopoietico e dalla muscolatura periferica), frequentemente alterate nell'anziano con SC. Nonostante queste premesse, solo raramente gli anziani con SC vengono sottoposti a CPET, anche quando sono in grado di eseguirlo. In questo lavoro riportiamo i dati acquisiti nell'esperienza del nostro laboratorio.

**MATERIALI E METODI:** Da Gennaio 2017 a Maggio 2018 abbiamo arruolato consecutivamente tutti i pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco ed età >75 anni. Sono stati esclusi i pazienti in IV classe NYHA (New York Heart Association). Tutti i pazienti sono stati valutati mediante CPET con un protocollo a bassa intensità (10 watt/min per la cyclette; Bruce modificato per il treadmill).

**RISULTATI:** Abbiamo valutato 53 pazienti, con età media 80.2: 30 con frazione di eiezione depressa (HFrEF: Heart Failure with Reduced Ejection Fraction; frazione di eiezione <40%) e 23 con frazione di eiezione conservata (HFpEF: Heart Failure with Preserved Ejection Fraction). I pazienti con HFrEF erano composti da 24 uomini e 6 donne; età media 80,6 anni; frazione di eiezione media 34%. Classificati secondo NYHA: 10% in classe I, 50% in classe II, 40% in classe III. I pazienti con HFpEF erano 22 uomini e 1 donna; età media 79,5 anni; frazione di eiezione media 52%. Classificati secondo NYHA: 13% in classe I, 61% in classe II, 26% in classe III. Nella Figura 1

**A:** basso consumo di ossigeno e inefficienza ventilatoria (prognosi peggiore)  
**B:** basso consumo di ossigeno con normale risposta ventilatoria  
**C:** normale consumo di ossigeno con risposta iperventilatoria  
**D:** normale VO<sub>2</sub> con normale risposta ventilatoria (prognosi migliore)



**Figura 1.** Capacità aerobica misurata con test ergometrico cardiopolmonare. Il grafico mostra la relazione tra picco di consumo di ossigeno (VO<sub>2</sub> di picco) ed efficienza ventilatoria (VE/VCO<sub>2</sub> rapporto tra la ventilazione/minuto e la produzione di anidride carbonica) identificando 4 classi prognostiche.

sono riportati i risultati dei test, che evidenziano la stratificazione dei pazienti secondo 4 classi prognostiche: peggiore prognosi per ridotto VO<sub>2</sub> di picco associato a inefficienza ventilatoria, miglior prognosi per capacità aerobica conservata e normale pattern ventilatorio.

**CONCLUSIONI:** Il CPET si è dimostrato un test sicuro ed eseguibile anche nei pazienti anziani con diagnosi di SC. È un esame che consente la stratificazione del profilo di rischio e la determinazione della capacità funzionale; permette inoltre di valutare gli effetti della terapia farmacologica e impostare il programma di esercizio terapeutico.

### Bibliografia

Forman DE, Arena R, Boxer R; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Quality of Care and Outcomes Research; and Stroke Council. Prioritizing functional capacity as a principal end point for therapies oriented to older adults with cardiovascular disease: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135:e894–e918.

Atherton, J.J., Bauersachs, J., Carerj, S. et al, 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur. Heart J.* 2016;18:891–975.

Canada JM, Trankle CR, Buckley LF, et al. Severely impaired cardiorespiratory fitness in patients with recently decompensated systolic heart failure. *Am J Cardiol.* 2017;120(10):1854–7.

### A BROKEN-HEART CASE

E. Simeone<sup>2</sup>, P. Lanzilotta<sup>2</sup>, P.G.M. Simeone<sup>1</sup>, F. Santilli<sup>3</sup>, G. Desideri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geriatric Unit, Department of Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila - <sup>2</sup> Geriatric Unit, Pescara Hospital, Pescara - <sup>3</sup> Department of Medicine and Aging, Center of Aging Science and Translational Medicine (CESI-Met), Università G. D'Annunzio, Chieti

**SCOPO DEL LAVORO:** A 76-year-old Caucasian woman was admitted for fever, and chest pain. We unravelled in her medical history hypertension and hiatal hernia. Her husband recently, died. At presentation, the patient was tachycardic and diaphoretic. She also lamented tiredness. The routine assessment did not reveal remarkable findings; ECG showed sinus rhythm with a ventricular rate of 100 bpm and inverted T-waves in leads II, III, and aVF and in precordial leads. Troponin T was 458.6 pg/mL, and creatine phosphokinase-MB was 5.5 ng/mL; Pro-BNP value was high (21719.0 pg/mL) (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** A transthoracic echocardiography (TTE) showed a left ventricular dysfunction (EF



Figura 1.

45%) with akinesia of the apical and mid-ventricular segments, hyperkinesia of the basal segments (figure), moderate pulmonary hypertension (estimated pulmonary arterial systolic pressure of 55 mmHg). We suspected an acute coronary syndrome but the coronary angiography revealed no coronary lesions.

**RISULTATI:** Based on the typical findings of apical ballooning on echocardiography, low elevation of cardiac enzymes, and previous detection of no coronary artery disease, Takotsubo cardiomyopathy was diagnosed. Beta-blocker treatment immediately was initiated. Daily transthoracic echocardiography showed gradual improvement of left ventricular function. Transient left ventricular apical ballooning syndrome, also known as Takotsubo or stress-induced cardiomyopathy, is a cardiac disease characterized by transient left ventricular dysfunction, electrocardiographic changes mimicking an acute coronary syndrome, and release of myocardial cellular necrosis enzymes in the absence of significant lesions of coronary arteries.

**CONCLUSIONI:** Four diagnostic criteria have been proposed by the Mayo Clinic (1) for the diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy: Absence of obstructive coronary disease, new electrocardiographic abnormalities (either ST-segment elevation or T-wave inversion), transient akinesia or dyskinesia of the left ventricular apical

and mid-ventricular segments with regional wall-motion abnormalities extending beyond a single epicardial vascular distribution, and absence of recent significant head trauma, intracranial bleeding, pheochromocytoma, obstructive epicardial coronary artery disease, myocarditis, and hypertrophic cardiomyopathy.

The exact etiology and physiopathology of this syndrome remain unknown even if several mechanisms have been proposed to explain the unusual features of this syndrome such as multivessel coronary vasospasm, abnormalities in coronary microvascular function, and, more importantly, catecholamine-mediated cardiotoxicity.

### Bibliografia

1. Bybee KA, Kara T, Prasad A, et al: Transient left ventricular apical ballooning: A syndrome that mimics ST-segment elevation myocardial infarction. *Ann Intern Med* 141:858-865, 2004.

### ASSOCIAZIONE TRA CARDIOPATIA ISCHEMICA E FRAGILITÀ: REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI

L. Spaziani<sup>1</sup>, R. Liperoti<sup>1,2</sup>, D.L. Vetrano<sup>1,2</sup>, G. Onder<sup>1,2</sup>, R. Bernabei<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Eseguire una revisione sistematica con meta-analisi della letteratura per valutare le evidenze di associazione tra cardiopatia ischemica e fragilità.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo selezionato tutti gli studi che hanno fornito informazioni sull'associazione tra fragilità e cardiopatia ischemica, indipendentemente dal disegno dello studio o dalla definizione di cardiopatia ischemica e di fragilità. Abbiamo ricercato su PubMed, Web of Science e Embase gli articoli rilevanti. I dati aggregati sono stati ottenuti attraverso modelli di random effect e il metodo di Mantel-Haenszel.

**RISULTATI:** Trentacinque studi sono stati inclusi nella revisione sistematica. La prevalenza della fragilità tra i pazienti con cardiopatia ischemica variava dall'11,8 al 61%. La prevalenza aggregata di cardiopatia ischemica negli individui fragili era del 16% (Intervallo di confidenza al 95% [95% IC] tra il 10% e il 22%) e la prevalenza aggregata della fragilità in individui con cardiopatia ischemica era dell'11% (IC 95% 8% - 14%). Nove studi hanno valutato l'associazione trasversale tra fragilità e

cardiopatia ischemica. All'analisi univariata, sei di questi studi hanno riportato un'associazione significativa tra cardiopatia ischemica e fragilità. Solo uno studio ha riportato un'associazione trasversale significativa all'analisi multivariata. La stima aggregata per l'associazione tra fragilità e cardiopatia ischemica basata su questi studi è risultata di 1,76 (IC 95% 1,43-2,30).

**CONCLUSIONI:** La fragilità è comune nei pazienti con cardiopatia ischemica. L'identificazione della fragilità tra gli anziani con cardiopatia ischemica dovrebbe essere considerata fondamentale per fornire strategie individualizzate di prevenzione e cura cardiovascolare. Sono necessari ulteriori studi che confermino questa associazione e approfondiscano le basi biologiche potenzialmente comuni.

### Bibliografia

- Nadruz et al., Cardiovascular Dysfunction and Frailty Among Older Adults in the Community: The ARIC Study, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 2017.
- Calado et al., Frailty syndrome in an independent urban population in Brazil (FIBRA study): a cross-sectional populational study, *Sao Paulo Med J.*, 2016.
- Vaingankar et al., Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults, *Geriatr Gerontol Int.*, 2016.

### RUOLO DEL LOOP RECORDER IMPIANTABILE NELL'ITER DIAGNOSTICO DELLA SINCOPE

A. Stefani, G. Pallotti, E. Aiudi, R. Romualdi, R. Di Gaetano, G. Desideri  
*Università degli Studi dell'Aquila, Avezzano (AQ)*

**SCOPO DEL LAVORO:** La sincope costituisce un motivo frequente di ammissione in ospedale; probabilmente più del 50% della popolazione generale, ha avuto un episodio di perdita di coscienza di sospetta natura sincope. Circa il 30-40% dei giovani adulti ha avuto almeno un episodio di perdita di coscienza, con un picco massimo di incidenza compreso tra i 10 ed i 30 anni. Un netto incremento degli episodi si osserva dopo i 60 anni (1). I Loop Recorders sono dispositivi dotati di memoria retrospettiva (loop); sono in grado di registrare e cancellare continuamente la traccia elettrocardiografica. Questa caratteristica rende possibile la registrazione dell'ECG non solo al momento del sintomo ma anche nel periodo antecedente e successivo ad esso. Questi dispositivi oltre ad essere attivati manualmente dal paziente, in concomitanza del sintomo, possono attivarsi automaticamente in caso di aritmia cardiaca asintomatica. Esistono Loop Recorder impiantabili (ILR) e Loop

Recorder esterni (ELR). La disponibilità di un ILR può agevolare la diagnosi del meccanismo causale della sincope cardiogena di non frequente presentazione clinica, cosa quasi mai realizzabile con il monitoraggio Holter convenzionale (2). Viene qui di seguito descritto un caso di un uomo affetto da episodi sincopali relativamente infrequenti, dove l'impianto del Loop Recorder ha permesso di comprendere l'anomalia del ritmo presente al momento dell'episodio sincopale.

**MATERIALI E METODI:** Uomo di 75 anni, in buone condizioni generali, giungeva alla nostra osservazione per episodio sincopale, manifestatosi classicamente con improvvisa perdita di coscienza e ripresa spontanea dello stato di vigilanza nel giro di qualche minuto, in anamnesi diabete mellito di tipo II in insulinoterapia da circa dieci anni. Durante il ricovero il paziente è stato sottoposto ad esame tomografico del cranio, che non mostrava alterazioni tomodensitometriche acute di rilievo; elettrocardiogramma, dove si riscontrava un ritmo sinusale con una frequenza ventricolare media di 43 battiti/minuto, blocco di branca destro ed occasionali extrasistoli sopraventricolari. Ulteriori indagini strumentali sono state: ECG Holter delle 24 ore che documentava un ritmo sinusale, alla frequenza cardiaca media di 48 battiti/minuto (ritmo tendenzialmente bradicardico, con variabilità di frequenza e relativo aumento in orario diurno), numerosi battiti ectopici sopraventricolari isolati in coppie; ecocardiogramma che deponeva per una lieve insufficienza valvolare mitro-aortica ed esame doppler del circolo arterioso epiaortico negativo per stenosi significative. Si decideva, pertanto, di posizionare un Loop Recorder impiantabile (Reveal XT), nella regione parasternale sinistra, dopo aver effettuato un mappaggio di superficie per la ricerca del migliore segnale elettrocardiografico. Il nostro paziente veniva quindi dimesso in dodicesima giornata con rivalutazione ambulatoriale ad un mese in caso di asintomaticità. A distanza di tre mesi dalla dimissione, il paziente effettua un nuovo accesso in ospedale per episodio sincopale. L'ILR fu interrogato e l'ECG registrato mostrò un episodio di fibrillazione atriale a bassa risposta ventricolare con una frequenza cardiaca minima di 30 battiti/minuto. Al paziente veniva pertanto impiantato un pacemaker monocamerale definitivo e, ad oltre quattro mesi dalla dimissione, egli è tutt'ora privo di sintomi.

**RISULTATI:** L'ILR si è dimostrato, in questo caso, un insostituibile strumento diagnostico, permettendo di slantizzare, con relativa rapidità e con certezza, l'origine dei sintomi del nostro paziente. Ciò è in accordo con quanto rilevato in più studi, che attribuiscono all'ILR una capacità maggiore all'80% nello svelare l'anomalia del ritmo durante episodi sincopali rispetto all'Holter con-

venzionale, accreditato di una capacità diagnostica del 10% (3).

**CONCLUSIONI:** In pazienti con sintomi ricorrenti e di breve durata, con manifestazioni settimanali o mensili, solitamente l'ECG Holter non è in grado di documentare il meccanismo sottostante l'evento sincopale, poiché la probabilità di ottenere una correlazione sincope-ECG è considerata molto esigua. In questi pazienti, si potrebbe prendere in considerazione l'impiego di un Loop Recorder impiantabile o esterno che consente di documentare la presenza o l'assenza di un'aritmia cardiaca al momento dell'evento sincopale. In un prossimo futuro è prevedibile un loro maggiore impiego nella fase precoce dell'iter diagnostico della sincope. Tuttavia, l'utilizzo del Loop Recorder, nella fase diagnostica iniziale, comporta la necessità di un'attenta stratificazione del rischio nonché l'esclusione di quei pazienti considerati ad alto rischio, i quali necessitano di accertamenti diagnostici intensivi al fine di poter provvedere ad un trattamento adeguato.

#### Bibliografia

1. Indicazioni all'utilizzo diagnostico del Loop Recorder impiantabile ed esterno. EHRA 2009.
2. Utilità del loop recorder impiantabile nella diagnosi della sincope di natura indeterminata. Descrizione di un caso clinico. Ital Heart J Suppl 2001.
3. Utility and cost of event recorders in the diagnosis of palpitations, presyncope, and syncope. Am J. Cardiol 1997.

#### PARATORMONE, VITAMINA D E RISCHIO DI FIBRILLAZIONE ATRIALE NELL'ANZIANO: RISULTATI DEL PROGETTO VENETO ANZIANI

C. Trevisan <sup>1</sup>, F. Piovesan <sup>1</sup>, P. Lucato <sup>1</sup>, B.M. Zanforlini <sup>1</sup>, G. Bano <sup>1</sup>, A. Bubola <sup>1</sup>, G. Girotti <sup>1</sup>, S. Maggi <sup>2</sup>, E. Manzato <sup>1,2</sup>, G. Sergi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina (DIMED), Università di Padova, Padova - <sup>2</sup> Istituto di Neuroscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Vitamina D e paratormone (PTH) sono stati studiati negli ultimi anni nell'ambito dei fattori di rischio cardiovascolare (1), ma il loro impatto sull'insorgenza di fibrillazione atriale (FA) non è ancora stato chiarito (2-4). Il nostro studio si proponeva di valutare l'influenza di livelli plasmatici di 25-idrossivitamina D (25[OH]D) e PTH sul rischio di presentare FA in una popolazione di anziani nell'arco di un periodo di osservazione di circa 4 anni.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha incluso 2476 partecipanti del Progetto Veneto Anziani, di cui sono state



raccolte informazioni sociodemografiche, dati antropometrici ed anamnestici, e che sono stati sottoposti a valutazioni cliniche, test cognitivi e di performance fisica, questionari rispetto allo stato di salute psicologica e funzionale. Tramite prelievi di sangue venoso, di questi soggetti sono stati anche dosati i livelli sierici di 25(OH)D e PTH. Le concentrazioni di vitamina D sono dunque state categorizzate sulla base dei limiti di normalità del laboratorio di competenza in: bassa vitamina D, con 25(OH)D < 25 (nelle stagioni autunno-inverno) o < 50 nmol/l (primavera-estate); eccesso di vitamina D con 25(OH)D > 150 (autunno-inverno) o > 300 nmol/l (primavera-estate). La presenza di alti livelli di PTH è stata invece definita con il riscontro di concentrazioni maggiori di 55 ng/l. Nell'arco di 4 anni di follow-up, sono stati registrati i nuovi casi di FA sulla base di storia clinica, documentazione di eventuali ricoveri durante il periodo di osservazione, visita clinica ed esame elettrocardiografico alla visita di follow-up. L'associazione tra livelli plasmatici di 25(OH)D e PTH e il rischio di insorgenza di FA durante il follow-up è stata valutata mediante analisi di regressione logistica multinomiale, in cui la morte è stata considerata come outcome alternativo. Tale associazione è stata testata nel campione totale, e in seguito dopo stratificazione per presenza di malattie cardiache (storia di scompenso cardiaco o coronaropatie) alla valutazione iniziale.

**RISULTATI:** Durante il follow-up, nel nostro campione sono stati riportati 182 nuovi casi di FA. L'incidenza di FA aumentava tra partecipanti con alti valori di PTH (14.2% vs 8.6%,  $p=0.002$ ), mentre non differiva in base ai livelli di 25(OH)D. Le analisi di regressione logistica multinomiale, corrette per potenziali fattori confondenti, hanno evidenziato che alti livelli di PTH aumentavano il rischio di FA del 42% nel campione totale, e lo triplicavano nei soggetti con pre-esistenti cardiopatie (OR=3.82, 95%CI 2.78-5.24). Bassi valori di 25(OH)D aumentavano il rischio di FA del 65% solo in anziani cardiopatici (95%CI 1.14-2.38). Al contrario, valori di 25(OH)D oltre i limiti di norma erano associate con un aumento del rischio di FA del 48% in anziani non cardiopatici, mentre lo riducevano del 56% in soggetti cardiopatici. Un'interazione significativa tra concentrazioni di 25(OH)D e PTH si osservava in anziani con cardiopatie ( $n=301$ ), in cui la combinazione di bassa 25(OH)D e alto PTH dimostrava esacerbare significativamente il rischio di FA (OR=9.23, 95%CI 5.64-15.10) rispetto a soggetti con normali livelli di 25(OH)D e PTH.

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio suggerisce che alti livelli di PTH potrebbero significativamente aumentare il rischio di FA, soprattutto in anziani con cardiopatie e quando associati a basse concentrazioni di vitamina D.

## Bibliografia

1. Kestenbaum B, Katz R, de Boer I, Hoofnagle A, Sarnak MJ, Shlipak MG, Jenny NS, Siscovick DS (2011) Vitamin D, Parathyroid Hormone, and Cardiovascular Events Among Older Adults. *J Am Coll Cardiol* 58:1433-1441.
2. Zhang Z, Yang Y, Ng CY, Wang D, Wang J, Li G, Liu T (2016) Meta-analysis of Vitamin D Deficiency and Risk of Atrial Fibrillation. *Clin Cardiol* 39:537-543.
3. Folsom AR, Alonso A, Misialek JR, Michos ED, Selvin E, Eckfeldt JH, Coresh J, Pankow JS, Lutsey PL (2014) Parathyroid hormone concentration and risk of cardiovascular diseases: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Am Heart J* 168:296-302.
4. Anderson JL, Vanwoerkom RC, Horne BD, Bair TL, May HT, Lappé DL, Muhlestein JB (2011) Parathyroid hormone, vitamin D, renal dysfunction, and cardiovascular disease: Dependent or independent risk factors? *Am Heart J* 162:331-339.e2.

## IMPATTO DELLA FRAGILITÀ NELL'AMBULATORIO DI CARDIOLOGIA GERIATRICA

A. Tullio <sup>1</sup>, A. Greco <sup>1</sup>, V. Merlo <sup>1</sup>, G. D'Onofrio <sup>1</sup>, F. Ciccone <sup>1</sup>, G. Serviddio <sup>2</sup>, G. Vendemiale <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> University of Foggia (C.U.R.E. University Centre for Liver Diseases Research and Treatment), Department of Medical and Surgical Sciences, Foggia

**SCOPO DEL LAVORO:** La fragilità rappresenta un importante predittore di esito sfavorevole in numerosissime condizioni patologiche dell'anziano. In particolare, in ambito cardiologico, la maggior parte delle linee guida internazionali sullo scompenso cardiaco, le aritmie o la cardiopatia ipertensiva condizionano target e personalizzano trattamenti in funzione del livello di fragilità nella popolazione anziana. Recentemente negli USA l'American Heart Association ha fortemente incoraggiato nelle scuole di specializzazione in Cardiologia un training specifico per la valutazione della fragilità. In Italia mentre esistono numerosi dati sulla prevalenza della fragilità nei pazienti anziani ospedalizzati con cardiopatia poco è noto su suo impatto in ambito ambulatoriale. L'obiettivo dello studio è stato valutare l'incidenza della condizione di fragilità nell'ambito di un ambulatorio di cardiologia geriatrica ed identificarne le possibili correlazioni con alcuni parametri ecocardiografici (Fig. 1). **MATERIALI E METODI:** Sono stati studiati tutti pazienti di età >= 65 anni afferenti nel periodo dal 01/06/ al 31/12/2017 all'ambulatorio di cardiologia geriatrica dell'IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza". Criteri di inclusione allo studio sono stati: 1) Valutazione ecocardiografica transtoracica, 2) Consenso informato a par-

**Tabella 1.** Dati ecocardiografici.

Atrio sinistro AS(mm)	38± 3.2
Radice aortica AO(mm)	34±2.3
Setto interventricolare SIV(mm)	10±1.8
Parete posteriore diastolica PPD (mm)	9±1.2
Diametro telediastolico del vs DTDVS(mm)	46± 6.7
Frazione di eiezione FE %	55± 3.2

**Tabella 2.** Parametri ecocardiografici stratificati per fragilità

PARAMETRO	NOT FRAIL (n=114)	FRAIL (n=72)	p
AS (mm)	36.2±1.3	39.2±1.2	ns
AO (mm)	31.4± 0.6	31.6±1.8	ns
SIV (mm)	10.4±1.6	10.8± 1.4	ns
PPD (mm)	9.8±0.3	9.8±1.2	ns
DTDVS (mm)	48.6±0.4	56.1±0.8	p<0.05
FE%	56.3±0.2	56.4±0.3	ns

**Figura 1.**

tecipare allo studio, e 3) Valutazione del livello di fragilità mediante scala Prisma 7. In accordo con i dati della letteratura sono stati considerati fragili coloro i quali presentassero un punteggio  $\geq 3$ .

**RISULTATI:** Sono stati studiati 186 pazienti di età media  $75.2 \pm 7.8$  anni di cui il 53.1% di sesso femminile. Lo score medio della scala Prisma 7 è stato  $2.7 \pm 2.1$ . La prevalenza della fragilità è stata 37.9%. I valori dei principali parametri ecocardiografici sono rappresentati nella Tabella 1. Dividendo i pazienti in base alla presenza/assenza di fragilità si è osservata una maggior prevalenza del sesso femminile (54%F vs 46%M) mentre non si è osservata alcuna differenza statisticamente significativa in relazione all'età. I principali parametri ecocardiografici stratificati per fragilità sono rappresentati nella Tabella 2. Si è osservata una correlazione significativa tra i livelli di fragilità misurati con lo score della prisma 7 ed il DTDVS ( $R^2 0.9 P > 0.001$ ). Nessuna correlazione significativa si è invece osservata tra lo score Prisma 7 e gli spessori e/o gli altri diametri cardiaci.

**CONCLUSIONI:** La fragilità presenta un'elevata prevalenza nei pazienti ambulatoriali con problematiche car-

diologiche suggerendo la necessità di una valutazione routinaria della fragilità in questo ambito attraverso uno strumento di primo livello quale la scala PRISMA 7 anche in ambiti diversi dalla geriatria. La fragilità sembra essere direttamente correlata con i diametri del ventricolo sinistro verosimilmente espressione più attendibile dello scompenso cardiaco più della frazione di eiezione.

#### **EFFETTO A LUNGO TERMINE DELLA RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA SULLA CAPACITÀ FUNZIONALE DI PAZIENTI MOLTO ANZIANI DOPO SINDROME CORONARICA ACUTA O INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO**

S. Venturini, A. Pratesi, V. Nucci, C. Burgisser, F. Orso, S. Baldasseroni, F. Fattiroli

*Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** La Riabilitazione Cardiologica (RC) è efficace nei pazienti anziani, ma non è dimostrato in che misura gli effetti sul piano funzionale vengono

mantenuti a distanza. Obiettivo dello studio è indagare se i risultati sul piano funzionale espressi come capacità aerobia (VO<sub>2</sub>picco) al Test Cardiopolmonare (CPX) a fine RC sono mantenuti anche nel follow up (FU), indipendentemente dal miglioramento ottenuto con la RC.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo arruolato 160 pazienti con età settatacinque anni (età media 80.3 più meno 4.2aa) che hanno completato la RC di 4 settimane. Ogni paziente è stato sottoposto a CPX a inizio (B) e fine (T1) RC, al FU a 6 (T6) e 12 mesi (T12). Al fine RC abbiamo diviso la popolazione in 3 gruppi in base al grado di miglioramento ottenuto, espresso come delta aggiustato per il valore basale di VO<sub>2</sub>picco: A (delta>15%), B (delta tra 6 e 14%), C (delta<5%). Le differenze nella traiettoria al FU del VO<sub>2</sub>picco nei 3 gruppi son state valutate mediante ANOVA per misure ripetute.

**RISULTATI:** Il VO<sub>2</sub>picco è risultato significativamente aumentato dopo RC. Dopo aggiustamento per età e sesso tra T1 e T12 non si sono rilevate differenze significative tra le traiettorie del VO<sub>2</sub>picco indipendentemente dal gruppo di appartenenza (p=0.425).

**CONCLUSIONI:** La condizione funzionale, valutata come capacità aerobia, ottenuta a fine RC si mantiene nel FU a lungo termine, indipendentemente dal grado di miglioramento ottenuto a fine RC. Ciò suggerisce che pazienti molto anziani ottengono un significativo miglioramento al termine del programma e lo mantengono a distanza di un anno.

#### **Bibliografia**

- Piepoli MF, Carre F, Heuschmann P, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training: Key components of the position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur Heart J* 2010;31: 1967-1976.
- Daniel E. Forman et al. Prioritizing Functional Capacity as a Principal End Point for Therapies Oriented to Older Adults With Cardiovascular Disease. *Scientific Statement of American Heart Association Circulation* 2017; 135:00-00.
- Wenger NK. Clinical practice guidelines N° 17: Cardiac Rehabilitation as Secondary Prevention 2006.

## DIABETE TIPO 2 E DISTURBI METABOLICI

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### DIFFERENZA PRESSORIA INTER-BRACHIALE IN UNA POPOLAZIONE DI ANZIANI DIABETICI: RUOLO PROGNOSTICO SU MORTALITÀ ED EVENTI CARDIOVASCOLARI

B. Bernardi, F. Spannella, F. Giulietti, M. Ricci<sup>1</sup>, G. Rosettani, V. Bordoni, E. Borioni, R. Ssrzani

*Università Politecnica delle Marche-INRCA, Ancona*

**SCOPO DEL LAVORO:** La differenza pressoria inter-brachiale (IAD) può comportare sottostima dei valori pressori ed è frequente nella popolazione con diabete mellito tipo 2 (DM2). Nella popolazione generale, una IAD sistolica  $\geq 5$  mmHg si associa ad aumentato rischio di mortalità per tutte le cause. Il valore prognostico della IAD nel paziente anziano con DM2 non è ancora ben definito. Scopo dello studio è stato quello di valutare se una IAD sistolica  $\geq 5$  mmHg possa predire l'insorgenza di eventi cardiovascolari maggiori in una popolazione anziana con DM2.

**MATERIALI E METODI:** Studio retrospettivo su un periodo di 5 anni riguardante 506 pazienti di età  $\geq 65$  anni affetti da DM2, reclutati nel 2012 con una misurazione pressoria automatica simultanea bi-brachiale in condizioni standard. IAD definita come valore assoluto della differenza tra pressione sistolica al braccio dominante e quella al braccio non dominante. Abbiamo preso in considerazione un cut-off di 5 mmHg, risultato significativamente associato a vasculopatia periferica in un pregreso lavoro. Abbiamo considerato l'incidenza cumulativa di eventi cardiovascolari maggiori: infarto miocardico acuto, attacco ischemico transitorio (TIA)/ictus, morte cardiovascolare.

**RISULTATI:** Età media al reclutamento: 75,1 $\pm$ 6,2 anni; sesso maschile 53,6%; prevalenza IAD sistolica  $\geq 5$  mmHg: 48%. Non vi erano differenze significative nei valori pressori tra braccio dominante e non dominante. Pazienti con IAD avevano un significativo peggior controllo metabolico e pressorio al basale. Inoltre, assumevano più terapia antiaggregante/anticoagulante. IAD si associava ad aumentato rischio di infarto miocardico (OR:5,6, 95% CI 2,4-12,8,  $p < 0,001$ ) e TIA/ictus (OR:5,5, 95% CI 2,7-11,2,  $p < 0,001$ ). La morte cardiovascolare nei 5 anni analizzati si è verificata nel 6,3% dei pazienti. IAD si associava ad aumentato rischio di morte cardiovascolare (OR:2,5, 95% CI 1,2-5,4,  $p = 0,015$ ). Tali associazioni si confermavano dopo aggiustamento per età,

sesso, fumo, BMI, controllo diabete, pressione sistolica, colesterolo-LDL, eGFR.

**CONCLUSIONI:** Una IAD sistolica  $\geq 5$  mmHg è molto frequente nella popolazione anziana con DM2 e si associa in modo significativo ad aumentato rischio di eventi cardiovascolari maggiori. L'importanza prognostica della IAD conferma la necessità della misurazione pressoria bilaterale simultanea in questa sottopopolazione.

### Bibliografia

Spannella F, Giulietti F, Fedecostante M, Ricci M, Baliotti P, Cocci G, Landi L, Bonfigli AR, Boemi M, Espinosa E, Sarzani R. Interarm blood pressure differences predict target organ damage in type 2 diabetes. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2017;19 (5): 472-478.

### EFFICACIA DEL TRATTAMENTO CON ANALOGHI DEL GLP-1 IN SOSTITUZIONE DELLA TERAPIA CON BOLI DI INSULINA AI PASTI, IN AGGIUNTA AL TRATTAMENTO CON INSULINA BASALE, IN PAZIENTI ANZIANI CON DIABETE TIPO 2

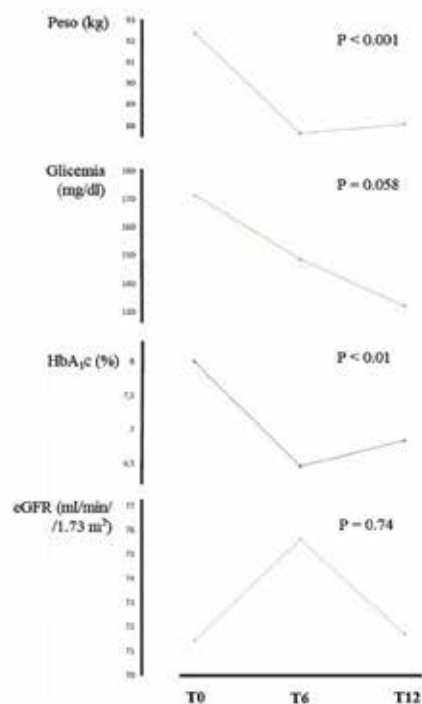
A.M. Borzi<sup>1</sup>, C. Buscemi<sup>1</sup>, S. Luca<sup>2</sup>, G. Pillitteri<sup>3</sup>, S. Buscemi<sup>3</sup>, C. Giordano<sup>3</sup>, E. Vicari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Research Center The Great Senescence, University of Catania, Catania* - <sup>2</sup> *Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico-Chirurgiche, Università degli Studi di Catania, Catania* - <sup>3</sup> *Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica (DIBIMIS), Università di Palermo, Palermo*

**SCOPO DEL LAVORO:** La diffusione del diabete di tipo 2 (DT2) ha raggiunto dimensioni epidemiche, specie tra gli anziani (16.5% over 65; ISTAT 2016) dove questa condizione ha maggiore impatto sociale ed economico. Le attuali linee guida evidenziano l'importanza della prevenzione delle ipoglicemie nel paziente anziano diabetico in trattamento farmacologico (1). A causa di complicanze e co-morbidità, è frequente, nei pazienti anziani diabetici, il ricorso al trattamento insulinico tipo "basal-bouls" (TIBB), che consiste nella somministrazione di insulina rapida ai tre pasti principali in aggiunta alla somministrazione giornaliera di una dose di insulina basale (IB). Il TIBB riduce efficacemente l'emoglobina glicata (HbA<sub>1c</sub>), ma è gravato da un elevato rischio di ipoglicemia e spesso da difficoltà di gestione, in particolare nel paziente anziano.

Efficacia del trattamento con GLP-1RA in sostituzione di 3 boli di insulina rapida ai pasti principali.

	Efficacia del trattamento	
	SI	NO
n (%)	12 (75)	4 (25)
Uomini, %	41.7	25.0
Età, anni	70 (65 - 86)	68 (65 - 72)
Fumatori, %	25	50
Peso corporeo, kg	93.9 (62.0 - 124.0)	107.5 (84.0 - 117.5)
BMI, kg/m <sup>2</sup>	34.7 (27.9 - 51.6)	40.0 (37.8 - 42.2)
Circonferenza vita, cm	117.5 (95.0 - 130.0)	124.5 (116.0 - 130.0)
Durata del diabete, anni	16 (10 - 42)	10 (6 - 32)
Durata del trattamento insulinico, anni	3 (1 - 6)	2 (1 - 19)
Terapia del diabete:		
Metformina, g/die	1.5 (0 - 3.0)	1.5 (0 - 3.0)
Insulina giornaliera totale, UI/die	49 (14 - 60)	51 (26 - 58)
UI/kg peso corporeo-die	0.51 (0.15 - 0.84)	0.50 (0.22 - 0.62)
Insulina basale, UI/die	18 (6 - 32)	15 (10 - 22)
Complicanze diabete, %	25.0	25.0
Iperensione arteriosa, %	91.7	75.0
Malattia coronarica, %	0.0	25.0
Dislipidemie, %	66.7	50.0
Concentrazioni ematiche di:		
glucosio, mg/dl	180 (65 - 282)	127 (92 - 173)
creatinina, mg/dl	0.98 (0.65 - 1.22)	0.97 (0.67 - 1.2)
eGFR, ml/min/1.73m <sup>2</sup>	72.5 (48 - 95)	67.5 (50 - 89)
HbA <sub>1c</sub> (%)	7.9 (7.5 - 9.6)	8.2 (7.9 - 8.5)



Andamento dei parametri clinico-laboratoristici nel sottogruppo con successo dello switch terapeutico (ANOVA per misure ripetute).

Figura 1.

Gli agonisti recettoriali del glucagon-like peptide-1 (GLP-1RA), costituiscono una nuova classe di farmaci anti-diabetici che ha dimostrato di ridurre efficacemente l'HbA<sub>1c</sub> senza indurre ipoglicemie, di favorire la riduzione ponderale nei pazienti obesi e di ridurre il rischio cardiovascolare (2). Lo switch da TIBB a GLP-1RA+IB, sebbene non espressamente indicato dalle linee guida, viene attuato occasionalmente nella pratica clinica per i potenziali vantaggi. Questo studio, retrospettivo e longitudinale, è stato condotto al fine di valutare nella real-life gli effetti clinici dello switch da TIBB (±metformina) a GLP-1RA+IB in un campione di pazienti anziani con DT2 non adeguatamente compensato, selezionato da un'ampia casistica ambulatoriale.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati selezionati pazienti anziani con DT2 sottoposti a switch e con follow-up di almeno 1 anno in caso di efficacia. È stata esaminata la casistica (aprile 2016-aprile 2017) degli ambulatori di diabetologia geriatrica dell'A.O. "Cannizzaro" di Catania e di diabetologia dell'U.O.C. di Endocrino-

logia dell'A.O.U. Policlinico "P. Giaccone" di Palermo. Sono stati inclusi nello studio i casi di switch terapeutico con completezza dei dati registrati in cartella clinica e rispondenti ai seguenti criteri di inclusione all'atto dello switch: a) età ≥ 65 anni; b) trattamento insulinico BB ± metformina, da almeno un anno; c) controllo glicemico inadeguato (HbA<sub>1c</sub> ≥ 7,5%); d) GLP-1RA: liraglutide o exenatide. Criteri di esclusione: a) terapia corticosteroidica; b) diagnosi di neoplasia maligna; c) insufficienza renale cronica (velocità di filtrazione glomerulare, eGFR sec. CKD-EPI < 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>). Le valutazioni sono state condotte allo switch (T0), a 6 ± 1 (T6) e 12 ± 1 (T12) mesi. Sono stati adottati i seguenti criteri per definire il fallimento dell'approccio switch: HbA<sub>1c</sub> > 8% a T6 o T12; a T12, HbA<sub>1c</sub> > 7,5% in concomitanza ad intensificazione della terapia con altri ipoglicemizzanti orali o almeno una somministrazione di insulina rapida o ad incremento ≥ 10 UI della dose di IB. Sono stati rilevati dati clinici, antropometrici e di laboratorio come riportato in tabella. Le variabili sono presentate come dati di

prevalenza o come mediane e range; è stato condotto il test ANOVA per misure ripetute.

**RISULTATI:** Sono stati identificati 28 casi di switch terapeutico su 639 pazienti (342 centro di Catania, 297 centro di Palermo), 16 casi (11 centro di Catania, 5 centro di Palermo) sono stati inclusi nello studio sulla base dei criteri pre-specificati. In 13 casi è stato utilizzato il GLP-1RA Liraglutide (1.8 mg/die) in 3 casi Exenatide (10 mcg/die). In quattro casi è stato rilevato un insuccesso del trattamento con GLP-1 RA (3 casi a T6, 1 a T12). I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in relazione al successo dello switch terapeutico con GLP-1RA. I dati clinici dei pazienti studiati sono in Figura 1. Nel gruppo con successo dello switch è stata rilevata una significativa riduzione del peso corporeo (T0:92.3; T6:87.6; T12:88.0 kg;  $p<0.001$ ), della circonferenza vita (T0:114; T6:110; T12:108 cm;  $p<0,001$ ), dell'HbA<sub>1c</sub> (T0:8.0; T6:6.9; T12:6.8%;  $p<0.005$ ); per contro, non è stata osservata alcuna significativa variazione della glicemia a digiuno, della posologia di IB somministrata e dell'eGFR nel corso dei 12 mesi di osservazione (Fig. 1). Non sono stati rilevati episodi di ipoglicemia.

**CONCLUSIONI:** Questo studio, seppure limitato per l'esiguità della casistica, mostra che l'approccio switch può risultare spesso efficace (75% dei casi) e sicuro nel paziente anziano con inadeguato controllo metabolico. In particolare, non è stato rilevato un deterioramento della funzione renale, sebbene siano stati inclusi anche pazienti con insufficienza renale. Anche in questo campione di pazienti anziani con BMI nel range sovrappeso-obesità grave, la terapia incretinica ha indotto una significativa riduzione del peso corporeo e dell'obesità centrale (circonferenza vita). Questo studio non è in grado di identificare caratteristiche cliniche in grado di predire il successo dell'approccio switch specie per l'esiguità ( $n=4$ ) del sottogruppo in cui il nuovo trattamento è fallito. Sembra tuttavia rilevarsi una maggiore prevalenza di uomini ed un minore grado di obesità, specie centrale, nel sottogruppo con successo dello switch. Questi dati sembrano pertanto suggerire l'opportunità di proseguire la valutazione dell'approccio switch, specie nel paziente anziano, attraverso trial clinici randomizzati o studi di real-life che includano casistiche più ampie, multicentriche.

#### Bibliografia

1. American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018;41 (Suppl 1):S55-S64.
2. Marso SP, et al. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2016;375:311-22.

#### INTRODUZIONE DELLO STRUMENTO GESTIO IN UNA MEDICINA RIABILITATIVA: SICUREZZA ED EFFICACIA NEL PAZIENTE GERIATRICO

P. Carrer<sup>1</sup>, F. Rossi<sup>1</sup>, S. Granziera<sup>2</sup>, A. Franchin<sup>1</sup>, N. Confortin<sup>1</sup>, E. Della Volpe<sup>1</sup>, A. Rancan<sup>1</sup>, G. Cozza<sup>1</sup>, A. Scarpa<sup>2</sup>, E. Manzano<sup>1</sup>

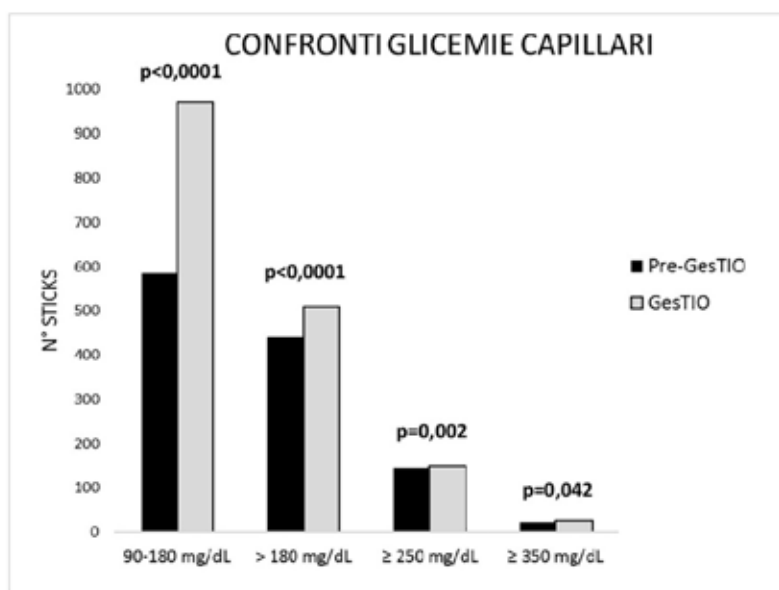
<sup>1</sup> UOC Clinica Geriatrica, AOPD - Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> UO di Medicina Fisica e Riabilitazione, Ospedale Villa Salus, Mestre (VE)

**SCOPO DEL LAVORO:** L'iperglicemia costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo di complicanze e per un aumento della mortalità in pazienti ospedalizzati, sia in presenza di diabete noto, sia in caso di iperglicemia che di diabete neodiagnostico. La riduzione del numero delle iperglicemie è associata ad un miglioramento della prognosi e degli outcomes clinici tanto in pazienti non critici, quanto in pazienti ricoverati nelle unità di cura intensiva. Durante l'ospedalizzazione, l'utilizzo degli ipoglicemizzanti orali è spesso controindicato da condizioni intercorrenti, pertanto tutte le linee guida raccomandano la terapia insulinica condotta secondo lo schema basal-bolus+correction al fine di ottenere un rapido controllo glicemico nel paziente scompensato (1-3). È noto, inoltre, come il verificarsi di ipoglicemie in anziani ospedalizzati si associ ad un incremento del rischio di morbilità e mortalità, imponendo la necessità di puntare a target glicemici meno stringenti nel paziente anziano (4). L'algoritmo GestIO, ideato da un team multispecialistico di medici dell'Azienda-Ospedale di Padova, nasce come strumento per la programmazione e la gestione integrata medico-infermiere della terapia insulinica in reparti ospedalieri: esso è finalizzato a ridurre la discrezionalità spesso esistente nelle prescrizioni mediche, ottimizzando così la terapia insulinica durante il ricovero, riducendo le oscillazioni glicemiche estreme (5). Abbiamo studiato nel corso di 26 mesi di osservazione la sicurezza e l'efficacia della terapia insulinica condotta per la prima volta in anziani degenti in medicina riabilitativa con l'algoritmo GestIO basal-bolus+correction rispetto al precedente uso di uno schema basal-bolus standard.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati valutati complessivamente 1635 ricoveri dal dicembre 2014 al febbraio 2017 presso l'UOC di Medicina Fisica e Riabilitativa dell'Ospedale "Villa Salus" di Mestre (VE): i pazienti diabetici in trattamento ipoglicemizzante sono risultati essere 321 ( $n=174$  nell'anno 2014-2015;  $n=147$  nell'anno 2016-2017) e, di questi, 51 pazienti ( $n=26$  nell'anno 2014-2015;  $n=25$  nell'anno 2016-2017) sono risultati meritevoli di terapia insulinica con schema basal-bolus. A partire dall'anno 2016 è stato introdotto l'algoritmo

Caratteristica	TOTALE N = 51		GeSTIO N = 26		PRE-GeSTIO N = 25		p
	Media	±DS	Media	±DS	Media	±DS	
Età (anni)	75.4	9.6	77.2	8.4	73.6	10.6	0.177
BMI (Kg/m <sup>2</sup> )	28.4	5.8	30.2	7.2	26.8	4.1	0.160
Degenza (gg)	27.4	12.0	25.2	9.1	29.8	14.3	0.328
HbA1c (%) ingresso	7.8	1.1	7.8	1.4	7.9	0.8	0.818
TDD (U/24h)	32.0	27.2	31.4	28.9	32.6	25.8	0.870
CIRS SI	2.2	0.3	2.2	0.3	2.1	0.3	0.828
CIRS CI	5.3	1.4	5.4	1.4	5.2	1.4	0.636

Caratteristiche anagrafiche e cliniche all'ingresso



Confronti fra le glicemie capillari dei gruppi pre-GeSTIO e GeSTIO

Figura 1.

GeSTIO dopo opportuna formazione del personale. Abbiamo confrontato gli effetti dell'utilizzo dello schema basal-bolus-correction con algoritmo GeSTIO nel gruppo di 26 pazienti valutati a partire dal 2016 (gruppo GeSTIO) col gruppo di 25 pazienti valutati tra il 2014 ed il 2015 in schema basal-bolus standard (gruppo pre-GeSTIO). Sono stati selezionati pazienti confrontabili per età, sesso, parametri antropometrici, valore di HbA<sub>1c</sub> all'ingresso, durata della degenza e tipo di insuline impiegate per il trattamento, senza differenze significative nella dose totale quotidiana di insulina (TDD) (tabella in Fig. 1). Tra questi abbiamo incluso nello studio solo i soggetti con almeno 14 giorni consecutivi di trattamento insulinico. Per tutti i pazienti sono state registrate almeno 3 glicemie capillari pre-prandiali al giorno (stick ore 8-12-18). Si è assunto come target glicemico ideale

quello delle linee guida ADA 2018 ovvero glicemie a digiuno tra 90 e 140 mg/dl, glicemie random tra 140 e 180 mg/dl.

**RISULTATI:** Sono state rilevate 2696 glicemie capillari totali, 1593 nel gruppo GeSTIO, 1103 nel gruppo pre-GeSTIO: il numero di rilievi euglicemici (90-180 mg/dl) è risultato essere significativamente più elevato nel gruppo GeSTIO (61,0%, n=971;) rispetto al gruppo non in algoritmo (53,0%, n=585; p<0,0001). Anche l'incidenza di eventi iperglicemici, sia moderati (glicemie comprese tra 181 e 249 mg/dl), che severi (superiori a 250 mg/dl) è risultata essere significativamente ridotta nel gruppo in algoritmo GeSTIO: abbiamo rilevato 149 glicemie capillari ≥250 mg/dl nel gruppo GeSTIO (pari a 9,4%), vs le 145 nel gruppo di controllo (13,1%; p=0,002); e 22 glicemie capillari ≥350 mg/dl nel gruppo in algoritmo

(pari a 1,4%), vs le 27 nel gruppo di controllo (2,4%;  $p=0,042$ ). Non abbiamo, invece, riscontrato differenze significative tra i due gruppi nell'incidenza degli eventi ipoglicemici (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** L'impiego dell'algoritmo GesTIO, per la gestione integrata medico-infermiere della terapia insulinica in pazienti ospedalizzati, si dimostra efficace e sicuro per l'associata riduzione del numero di iperglicemie, anche severe, a fronte di un non aumento del numero di ipoglicemie e con significativo incremento del numero di sticks a target euglicemico. Può quindi contribuire a migliorare il labile compenso glicemico dell'anziano ospedalizzato, riducendo, nel contempo, le escursioni glicemiche estreme anche in "setting" ospedalieri diversi uniformando lo schema di trattamento insulinico degli anziani diabetici.

### Bibliografia

1. American Diabetes Association, "Standards of Medical Care in Diabetes - 2018," *Diabetes Care*, 2018 Jan; 41 (Supplement 1): S119-S125.
2. SID-AMD, "Standard Italiani per la cura del diabete mellito 2016," [www.Standarditaliani.it](http://www.standarditaliani.it), 2016. [Online]. Available: <http://www.standarditaliani.it/home.php>.
3. R. A. Incalzi, N. Ferrara, S. Maggi, and G. Paolisso, "Personalizzazione del trattamento dell'iperglicemia nell'anziano con diabete tipo 2," [www.sigg.it](http://www.sigg.it), 2017. [Online]. Available: <http://www.sigg.it/default.asp>.
4. G. Umpierrez and M. Korytkowski, "Diabetic emergencies - ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia," *Nat. Rev. Endocrinol.*, vol. 12, no. 4, pp. 222-232, 2016.
5. D. Bruttomesso, G. M. Barbato, A. Franchin, A. Maran, and N. Siculo, *La terapia insulinica in ospedale-GeSTIO*, 1a edizion. 2014; ISBN: 9788867873296.

### RACCOMANDAZIONI BASATE SULL'EVIDENZA DEGLI INTERVENTI NON FARMACOLOGICI UTILI PER PREVENIRE O TRATTARE IL DIABETE NEGLI ANZIANI: IL PROGETTO SENATOR-ONTOP SERIES

V. Cnops<sup>1</sup>, G. Dell'Aquila<sup>2</sup>, I. Abraha<sup>2</sup>, A. Cruz-Jentoft<sup>3</sup>, R. Soiza<sup>4</sup>, D. O'Mahony<sup>5</sup>, M. Petrovic<sup>1</sup>, A. Cherubini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ghent University Hospital, Department of Geriatrics, Ghent, Belgium - <sup>2</sup> IRCCS INRCA, Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca per l'Invecchiamento, Ancona - <sup>3</sup> Hospital Universitario Ramon y Cajal, Division of Geriatrics, Madrid, Spain - <sup>4</sup> Woodend Hospital, Department of Medicine for the Elderly, Aberdeen, United Kingdom - <sup>5</sup> University College Cork, Department of Medicine, Division of Geriatrics, Cork, Ireland

**SCOPO DEL LAVORO:** Sviluppare raccomandazioni cliniche basate sull'evidenza in merito agli interventi

non farmacologici per prevenire il diabete o trattare gli outcome critici nei soggetti anziani con diabete.

**MATERIALI E METODI:** Il presente lavoro fa parte del progetto ONTOP (1) che è un pacchetto di lavoro di un grande progetto di ricerca finanziato dall'Unione europea denominato SENATOR (Software ENgine for the Assessment & optimization of drug and non-drug Therapy in Older persons; <http://www.senator-project.eu/>) che vuole costruire un software per ottimizzare le terapie farmacologiche e non farmacologiche e contemporaneamente ridurre le reazioni avverse ai farmaci, le prescrizioni inappropriate, la polifarmacoterapia e i costi eccessivi nei pazienti anziani con multimorbidità. Un gruppo di lavoro multidisciplinare (geriatri, infermiere ricercatore e epidemiologo clinico) ha effettuato una revisione sistematica della letteratura ricercando tutte le revisioni che hanno confrontato gli interventi non farmacologici per prevenire il diabete negli anziani o trattare gli outcome critici nei pazienti diabetici. La ricerca è stata fatta utilizzando i database PubMed, Cochrane Database of Systematic Reviews e CINHAL fino a febbraio 2017. Solo le revisioni sistematiche di elevata qualità, cioè con un punteggio AMSTAR uguale o superiore a 6 sono state selezionate per la revisione finale. Per valutare la qualità delle evidenze e definire la forza delle raccomandazioni è stato utilizzato l'approccio GRADE (The Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation approach) (2). Il GRADE è un metodo sistematico standardizzato per valutare la qualità dell'evidenza. La valutazione della qualità si basa su rischio di bias degli studi (comprendente assegnazione casuale, cecità del valutatore, incompletezza dei dati dei risultati e pubblicazione selettiva dei risultati), consistenza, immediatezza dell'applicabilità delle evidenze, precisione dell'effetto stimato del trattamento e publication bias. Se ci sono dei limiti in ognuna di queste condizioni, la qualità dell'evidenza può essere ridotta di 1 o 2 livelli. Inoltre, è valutata la qualità dell'evidenza di tutti gli outcome critici sia per quanto riguarda i benefici che gli effetti indesiderati. La forza della raccomandazione viene stabilita dal bilancio tra effetti desiderati e indesiderati, tra probabilità dei risultati e preferenze dei pazienti. Una raccomandazione forte indica che l'aderenza alla stessa determina un effetto desiderato superiore a quello indesiderato mentre una raccomandazione debole indica che l'aderenza alla stessa potrebbe determinare un effetto desiderato superiore a quello indesiderato.

**RISULTATI:** Come outcome critici sono stati scelti, per quanto riguarda la prevenzione, l'incidenza del diabete, mentre, per quanto riguarda il trattamento, le complicanze del diabete (cardiopatía ischemica, ictus, ampu-



tazione, insufficienza renale, retinopatia diabetica), la qualità di vita, gli eventi avversi, i livelli di emoglobina glicosilata (HbA1c) e la mortalità. Sono state selezionate 50 revisioni sistematiche. Per quanto riguarda la prevenzione sono state formulate delle raccomandazioni forti per la dieta e l'attività fisica e per la supplementazione della dieta con olio extra-vergine di oliva. Per quanto riguarda il trattamento, sono state formulate delle raccomandazioni forti per gli interventi basati sulla health information technologies che sono in grado di ridurre i livelli di HbA1c. Le evidenze su interventi comportamentali, stile di vita, contapassi, camminata assistita, allenamento di resistenza, combinazione di allenamento aerobico e di resistenza, yoga, dieta mediterranea, telemedicina, operatore sanitario di comunità e ginseng sono di qualità basse per cui sono state formulate delle raccomandazioni deboli. Infine le evidenze circa probiotici, sostegno tra pari, allenamento aerobico, Tai Chi e interventi basati sul gioco sono state considerate molto deboli.

**CONCLUSIONI:** Il gruppo di lavoro multidisciplinare, basandosi sulla revisione sistematica della letteratura che presenta evidenza di grado moderato, ha formulato delle raccomandazioni forti riguardanti gli interventi sullo stile di vita come approccio non farmacologico per prevenire e trattare il diabete mellito tipo 2 negli anziani: sia la dieta mediterranea che l'attività fisica, individuale o supervisionata, sono in grado di ridurre l'incidenza di diabete ed i livelli di HbA1c negli anziani con diabete mellito tipo 2. Inoltre, per quanto riguarda il trattamento, sono state formulate delle raccomandazioni forti per gli interventi basati sulla health information technologies che sono in grado di ridurre i livelli di HbA1c.

#### Bibliografia

1. Abraha, I., A. Cruz-Jentoft, R. L. Soiza, D. O'Mahony and A. Cherubini (2015). Evidence of and recommendations for non-pharmacological interventions for common geriatric conditions: the SENATOR-ONTOP systematic review protocol. *BMJ Open* 5(1): e007488.
2. Guyatt, G.H., et al., GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *J Clin Epidemiol*, 2011. 64(4): p. 395-400.

#### GESTIONE INFERMIERISTICA DELLA TERAPIA INSULINICA IN UN REPARTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA DOPO L'INTRODUZIONE DELLO STRUMENTO GESTIO

A. Dal Fabbro <sup>1</sup>, S. Granziera <sup>1</sup>, M. Barazzuol <sup>1</sup>, F. Rossi <sup>2</sup>, P. Carrer <sup>2</sup>, A. Franchin <sup>2</sup>, E. Manzato <sup>2</sup>, A. Scarpa <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ospedale Villa Salus, Venezia Mestre - <sup>2</sup> Azienda Universitaria di Padova, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Il diabete è una patologia largamente diffusa nei pazienti ricoverati, con prevalenza maggiore nelle fasce d'età più avanzata. Le Linee Guida raccomandano quindi un'attenta gestione del compenso glicemico durante la degenza ospedaliera e consigliano di prediligere la terapia insulinica sotto-cute secondo schema basal-bolus-correction (1-3). Poiché queste terapie risultano di difficile gestione, viene incoraggiata l'adozione di specifici strumenti atti a facilitare e standardizzare l'uso di tali schemi (1). Vi sono però scarse evidenze sull'uso di tali strumenti in reparti a bassa intensità di cure (lungodegenza, riabilitazione). In quest'ottica presso l'Unità Operativa di Medicina Fisica e Riabilitativa dell'Ospedale "Villa Salus" di Mestre (VE) nel 2016 è stato introdotto lo Strumento GestIO (Gestione della Terapia Insulinica in Ospedale), allo scopo di semplificare la gestione della terapia insulinica: gli infermieri possono così somministrare autonomamente le dosi correttive pre-prandiali in base ad un algoritmo concordato con il medico (3). Obiettivo dello studio è stato quindi di confrontare il numero di glicemie capillari ed il numero di interventi medici estemporanei sulla terapia insulinica prima e dopo l'introduzione dello Strumento GestIO; infine indagare la soddisfazione del personale infermieristico al termine del percorso.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati retrospettivamente raccolti dati dalle cartelle cliniche di 321 pazienti diabetici consecutivi ricoverati in Medicina e Riabilitazione all'Ospedale Villa Salus prima dell'introduzione dello strumento GestIO (2014-2015) e dopo (2016-2017). L'introduzione dello strumento è avvenuta con corsi di formazione del personale medico e infermieristico da parte di un team specializzato. Sono stati infine somministrati questionari di soddisfazione anonimi al personale infermieristico dopo qualche mese dall'introduzione dello strumento.

**RISULTATI:** Durante l'intero follow-up sono stati selezionati 51 pazienti diabetici insulinottrattati secondo schema basal-bolus. Di questi, 26 pazienti sono stati ricoverati prima dell'introduzione di GestIO e 25 successivamente. Le caratteristiche generali e glicometaboliche dei due gruppi di pazienti sono sovrapponibili. L'età media della popolazione è di 75.4 anni±9.6. Durante i primi

15 giorni di degenza gli infermieri hanno rilevato 2696 glicemie capillari totali, 1593 nel gruppo GesTIO e 1103 nel gruppo pre-GesTIO. La media per singolo paziente è di 4.09 glicemie/die vs 2.93 glicemie/die ( $p < 0.0001$ ). Le glicemie bedtime rilevate sono state 374 su 390 idealmente necessarie secondo lo schema basal bolus nel gruppo GesTIO e 27 su 375 nel periodo pre-GesTIO ( $p < 0.0001$ ). Il numero totale di interventi medici estemporanei è stato di 53 su 1593 sticks (3.3%) nel gruppo GesTIO vs 91 su 1103 (8.3%) nel gruppo pre-GesTIO ( $p < 0.0001$ ). Sono stati compilati 26 questionari anonimi da parte del personale infermieristico. Il 72% del personale ritiene che lo strumento sia efficace ed il 28% che sia sicuro. Il 92% ritiene che la gestione globale insulinica sia migliorata. Il 66.7% degli intervistati ritiene di avere maggiore autonomia professionale e solo 2 infermieri su 26 (7.7%) hanno avuto la percezione che siano aumentati gli stick eseguiti. Le principali criticità emerse dai questionari sono state: per il 35% degli infermieri la difficoltà nel determinare quando contattare il medico, per il 10% la gestione della somministrazione della glicemia bed-time e per il 10% la chiarezza della scelta da parte del medico su quale algoritmo selezionare (basso-medio-alto dosaggio).

**CONCLUSIONI:** L'esperienza del personale infermieristico di un Reparto di Medicina Fisica e Riabilitativa dopo introduzione dello strumento GesTIO è stata positiva: il personale ritiene che la gestione insulinica del paziente sia migliorata e giudicano lo strumento efficace e sicuro. Nonostante un sensibile aumento del numero di glicemie si sono registrate poche criticità e la maggior autonomia professionale degli infermieri ha permesso una riduzione significativa degli interventi medici estemporanei sulla terapia insulinica. Lo strumento GesTIO è stato quindi ben accolto ed utilizzato dagli infermieri anche in un setting a bassa intensità di cure come il nostro.

#### Bibliografia

1. American Diabetes Association, "Standards of Medical Care in Diabetes - 2018," *Diabetes Care*, 2018 Jan; 41(Supplement 1): S119-S125.
2. G. Umpierrez and M. Korytkowski, "Diabetic emergencies - ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia," *Nat. Rev. Endocrinol.*, vol. 12, no. 4, pp. 222-232, 2016.
3. SID-AMD, "Standard Italiani per la cura del diabete mellito 2016," [www.Standarditaliani.it](http://www.standarditaliani.it), 2016. [Online]. Available: <http://www.standarditaliani.it/home.php>.
4. D. Bruttomesso, G. M. Barbato, A. Franchin, A. Maran, and N. Siculo, *La terapia insulinica in ospedale-GeSTIO*, 1a edizion. 2014; ISBN: 9788867873296.

#### VECCHIO A CHI? LA NOSTRA ESPERIENZA CON SGLT-2 INIBITORI E ANZIANI

M. Diana <sup>1</sup>, V. Zambianchi <sup>1</sup>, S.B. Solerte <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Università degli Studi di Pavia, Pavia* - <sup>2</sup> *IDR ASP S. Margherita, Pavia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le ultime evidenze mostrano come la prevalenza del diabete mellito tipo 2 aumenti con l'età. D'altro canto, ben nota è l'aumentata aspettativa di vita nei paesi industrializzati. Partendo da queste due considerazioni appare necessario affrontare il binomio anziani e diabete e il dibattito più vivo riguarda l'ottimizzazione della terapia, che appare spesso un ostacolo insormontabile, per l'assenza di chiare indicazioni, conseguenza dei mancati trials clinici in questa popolazione. Il nostro studio ha come obiettivo valutare l'uso dei più nuovi farmaci antidiabetici orali e, nello specifico, gli inibitori di SGLT-2, anche detti glicosurici - canagliflozin, dapagliflozin ed empagliflozin - in una popolazione di pazienti definita anagraficamente anziana, con l'intento di dimostrare che non è sempre e solo l'età a fare l'anziano e che appare essenziale personalizzare la terapia, anche in questa fascia di età.

**MATERIALI E METODI:** Il nostro è uno studio retrospettivo osservazionale, condotto su un campione di pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 ed età maggiore o uguale a 65 anni, afferenti all'ambulatorio di Diabetologia dell'IDR Santa Margherita di Pavia, posti in terapia con gli inibitori di SGLT-2. Per identificare i pazienti abbiamo utilizzato il database della cartella elettronica diabetologica MyStar Connect, lanciando una ricerca con i parametri: data di nascita  $\leq 1/11/1942$  e terapia con SGLT-2i, in data 1/11/2017.

Sono stati raccolti i dati anagrafici e clinici al T0, che corrispondeva alla valutazione clinica in cui è stata inserita la terapia in questione e al T1, che coincideva con l'ultima visita presso il nostro CAD, rispetto alla data della ricerca. Sono stati esclusi i pazienti che, al momento della ricerca, avevano solo la visita di inizio terapia e coloro nei quali era stato effettuato uno switch terapeutico, passando cioè da un glicosurico ad un altro, indipendentemente dalla ragione.

**RISULTATI:** Dei 68 pazienti identificati, cioè soggetti con età maggiore o uguale a 65 anni e terapia con SGLT-2i in atto, solo 49, di cui 31 erano maschi, rispondevano ai caratteri di inclusione. Al T0 l'età media era di  $70,12 \pm 4,47$  anni, con un range compreso tra i 65 e gli 86 anni, la durata media di malattia di  $13,86 \pm 8,74$  anni, l'emoglobina glicata media di  $7,91 \pm 1,15\%$ , l'eGFR medio (calcolato con formula MDRD) di  $87,1 \pm 18,7$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>, il BMI medio di  $30,45 \pm 5,1$  kg/m<sup>2</sup>. Al T1, dopo mediamente  $17,55 \pm 8,63$  mesi, tempo compreso

tra l'inizio della terapia e l'ultima valutazione effettuata, l'emoglobina glicata media era di  $7,12 \pm 0,8\%$ , raggiungendo quasi il target terapeutico ( $\leq 7\%$ ), l'eGFR medio era di  $85,15 \pm 22,72$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> mantenendosi clinicamente stabile, il BMI medio di  $29,12 \pm 5,03$  Kg/m<sup>2</sup>, si riduceva mediamente di circa 1.5 kg/m<sup>2</sup>. I pazienti erano in terapia con tutti i glicosurici commercializzati in Italia, e nel dettaglio l'empagliflozin per il 44,9%, il dapagliflozin per il 40,8% e il canagliflozin per il 14,3%. Sono state valutate anche le associazioni terapeutiche in atto, tra tutte l'unico dato che ha attirato la nostra attenzione riguarda la terapia insulinica, e nello specifico, si verificava un incremento delle unità di insulina medie somministrate, passando da 26 UI al T0 a 30 UI al T1.

**CONCLUSIONI:** In base ai risultati ottenuti, gli SGLT-2i, scelti di preferenza nel paziente anziano non a target e sovrappeso/obeso, si sono mostrati efficaci in questa popolazione, con riduzione dell'emoglobina glicata clinicamente significativa, raggiungendo mediamente il target terapeutico, e del BMI, passando da uno stadio di obesità ad uno di sovrappeso, invece il filtrato glomerulare, che tendenzialmente tende a ridursi nei soggetti in terapia con glicosurico, in particolare nei primi mesi, è rimasto stabile, dopo mediamente 18 mesi di terapia. Caratteristica è la scelta prevalente del sesso maschile, come soggetto da trattare con questa classe farmacologica, probabilmente perché la donna anziana presenta un rischio maggiore di sviluppare uno degli effetti collaterali più comuni, le infezioni genitourinarie. Nessuno tra questi soggetti ha mostrato segni di disidratazione, che rappresenta il limite più importante all'uso dei glicosurici nell'anziano. A differenza di quanto ci aspettavamo, si è assistito ad un incremento delle unità di insulina somministrate tra T1 e T0, probabilmente per la storia naturale di esaurimento della riserva fisiologica di insulina. Il limite di questo studio è l'assenza dei dati di drop-out terapeutico, in quanto non è possibile risalire ai soggetti con pregressa terapia con SGLT-2i, che hanno eventualmente presentato degli effetti collaterali.

### Bibliografia

- Meneilly GS, Elliot T. Metabolic alteration in middle ages and elderly patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28: 1498-1499.
- Takahiro Kambara et al. Use of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in older patients with type 2 diabetes mellitus. *Geriatr Gerontol Int* 2017 doi: 10.1111/ggi.13149.
- Yasuo Terauchi et al. Safety of ipragliflozin in elderly Japanese patients with type 2 diabetes mellitus (STELLA-ELDER): Interim results of a post-marketing surveillance study. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 2016 vol.17, n 4, 463-471.

### L'IPERGLICEMIA NEL PAZIENTE RICOVERATO PER PROCESSO INFETTIVO: RUOLO E IMPLICAZIONI PROGNOSTICHE

R. Dusi <sup>1</sup>, A. Pirazzini <sup>1</sup>, R. Di Luzio <sup>2</sup>, M. Vacchetti <sup>2</sup>, F. Lari <sup>2</sup>, G. Bragagni <sup>2</sup>, P. Calogero <sup>1</sup>, M. Zoli <sup>1</sup>, G. Bianchi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna, Bologna - <sup>2</sup> Dipartimento Medico - AUSL Bologna, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** L'iperglicemia è un dato osservabile in quasi un terzo dei pazienti ospedalizzati costituendo un indice di mortalità che aumenta drammaticamente nel caso di un nuovo riscontro. Essa può tuttavia rappresentare una risposta metabolica allo stress esistendo nell'aumento dei valori glicemici in corrispondenza della fase acuta di una malattia. Come tale è riscontrabile sia nel paziente diabetico noto in precedenza e non che nel paziente non diabetico. Sebbene numerosi autori hanno indagato gli effetti dell'iperglicemia di nuovo riscontro sull'outcome del paziente ricoverato pochi hanno osservato gli effetti dell'iperglicemia da stress indipendentemente dalla presenza di diabete. Questo studio ha cercato di individuare precocemente l'iperglicemia da stress nel paziente diabetico e non indagando la relazione esistente tra questa e la comparsa di complicanze, anche nel paziente anziano. Osservare, in particolare, se l'iperglicemia riscontrata nei pazienti ricoverati per processo infettivo rappresenti, rispetto alla popolazione generale, una caratteristica della patologia o una risposta allo stress comune alle altre motivi del ricovero.

**MATERIALI E METODI:** 379 pazienti di cui 324 di età superiore a 65 anni con iperglicemia ricoverati presso Unità Operative dell'area Internistico-Geriatria della AOU Policlinico Sant'Orsola-Malpighi e dell'ospedale SS. Salvatore di San Giovanni in Persiceto, AUSL di Bologna. Sono stati raccolti i dati anamnestici ed i parametri clinico/laboratoristici riscontrati in Pronto Soccorso; è stato osservato l'andamento glicemico per un periodo di sette giorni registrando le eventuali complicanze riscontrate. Grazie alla Relative Hyperglycemia (RH), che valuta il dato glicemico in relazione ai valori di emoglobina glicata, si è indagata la presenza di iperglicemia da stress (SH) sia tra i pazienti diabetici che non, distinguendo tre classi di RH, di cui la prima rappresentava soltanto un rischio e non una reale SH. Sono stati, inoltre, selezionati i pazienti ricoverati per processo infettivo (119), allo scopo di confrontarli con la popolazione di riferimento.

**RISULTATI:** L'età mediana era 81 anni (27-99), il 52,4% dei pazienti era di sesso femminile. Per 293 pazienti è stato possibile calcolare la relative hyperglycaemia (RH); tra questi 254 pazienti sono risultati potenzialmente a

rischio di sviluppare complicanze secondarie all'iperglicemia da stress, per i quali si è dimostrata l'esistenza di un'associazione borderline con quest'ultime all'aumentare della categoria di RH ( $P=0,072$ ). L'associazione diventa più forte se si considerano i soli pazienti con iperglicemia di recente riscontro ( $P=0,007$ ). Tale dato non è osservabile nella popolazione anziana a meno che, anche in questo caso, non si considerino i soli pazienti con iperglicemia di ndd (di verosimile nuova insorgenza,  $P=0,008$ ). In questi, all'aumentare dell'età, aumenta il rischio di sviluppare complicanze. Similmente, in questo gruppo di pazienti, si osserva la tendenza a presentare valori più elevati di RH ( $P<0,001$ ), in particolare, con maggior frequenza nelle categorie di RH 2-3 rispetto ai pazienti diabetici noti. I pazienti ricoverati per infezione hanno mostrato una media glicemica comparabile con la popolazione generale, inoltre non è stato riscontrato un aumentato rischio di SH nei pazienti con infezione rispetto alla restante popolazione (73,1% vs 66,8%). I due gruppi si sono distribuiti in modo confrontabile tra le classi di RH sviluppando complicanze in egual proporzione. Nella popolazione ricoverata per infezione non si è osservata nessuna associazione tra la categoria di RH di appartenenza e lo sviluppo di complicanze; in contrasto con il rilievo di un aumento del rischio di nuove infezioni nei pazienti senza un processo infettivo al momento del ricovero ma con elevati valori di RH ( $p=0,013$ ).

**CONCLUSIONI:** L'identificazione precoce dell'iperglicemia da stress, correlata a un maggior rischio di complicanze durante il ricovero, è possibile e raccomandabile, soprattutto nella condizione di iperglicemia di nuovo riscontro che appare l'unico ambito di applicazione dell'RH come indice di peggior outcome nel paziente anziano. Lo sviluppo di complicanze sembrerebbe, inoltre, subordinato alla presenza di SH e non all'infezione.

#### Bibliografia

- F. Pieralli, C. Bazzini, A. Fabbri et al. The classification of hospitalized patients with hyperglycaemia and its implication on outcome: results from a prospective observational study in Internal Medicine. *Internal and Emergency Medicine*. 2015, p. 649-656.
- Guillermo E. Umpierrez, Scott D. Isaacs, Niloofar Bazargan, et al. Hyperglycemia: An Independent Marker of In-Hospital Mortality in Patients with Undiagnosed Diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2002; 978-982, 87.
- S. Moradi, A. Keshavarzi, S.-M. Tabatabae. Is Stress Hyperglycemia a Predicting Factor of Developing Diabetes in Future? *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 2015; 123: 614-616.
- Gregory W. Roberts, Stephen J. Quinn, Nyoli Valentine, et al. Relative Hyperglycemia, a Marker of Critical Illness: Introducing the Stress Hyperglycemia Ratio. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2015; 100: 4490-4497.

#### STUDIO OSSERVAZIONALE RETROSPETTIVO MONOCENTRICO SULLA PRESCRIZIONE DI INIBITORI DDP-IV, AGONISTI DEL GLP-1 ED INIBITORI DI SGLT2 IN ANZIANI CON DIABETE MELLITO TIPO 2

A. Rizzi<sup>1</sup>, G. Ceccanti<sup>1</sup>, T. Lombardi<sup>1</sup>, A. Ventresca<sup>1</sup>, A. Zugaro<sup>2</sup>, P. Alfidi<sup>2</sup>, V. Paciotti<sup>2</sup>, D. Pitocco<sup>3</sup>, G. Desideri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UO Geriatria e Lungodegenza Geriatrica, Università degli Studi dell'Aquila, Avezzano (AQ) - <sup>2</sup> UO Diabetologia, Avezzano (AQ) - <sup>3</sup> UOSA Diabetologia, Policlinico Agostino Gemelli, UCSC, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** I farmaci inibitori della dipeptidil-peptidasi 4 (DPP4i), agonisti dell'ormone glucagone-simile 1 (GLP1a) e inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio 2 (SGLT2i) sono nuovi farmaci ipoglicemizzanti, non inducenti ipoglicemia, con provata efficacia metabolica. I recenti trials di sicurezza cardiovascolare hanno dimostrato come empagliflozin, SGLT2i, e liraglutide, GLP1a, siano capaci di ridurre la mortalità per tutte le cause cardiovascolari rispettivamente del 30% e del 13%. La diffusione di tali molecole nella popolazione di età >65 anni è tuttavia ancora limitata. Obiettivo dello studio è quello di valutare la variazione nell'arco di 5 anni della prescrizione di DPP4i, GLP1a e SGLT2i in popolazione anziana in un singolo centro della provincia de L'Aquila.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati raccolti in soggetti con età compresa tra 65-85 anni i dati relativi alla prescrizione di DPP4i, GLP1a presso la Diabetologia del PO Avezzano (AQ) negli anni 2013, 2015 e 2017. Per il 2017 sono stati raccolti anche i dati relativi alla prescrizione di SGLT2i. Per tutti i soggetti sono stati raccolte informazioni relative ad età, emoglobina glicata (HbA1c) e indice di massa corporea (BMI).

**RISULTATI:** Nel 2013, su un totale di 7236 soggetti, nel 2% (161) dei casi è stato prescritto DPP4i mentre nel 0.7% (56) è stato prescritto GLP1a. Nel 2015, su un totale di 7280 soggetti, i DPP4i sono stati prescritti nel 3% (251) dei casi mentre i GLP1a sono stati prescritti nel 0.5% (39) dei casi. Nel 2017, su un totale di 7064 soggetti, la prescrizione di DPP4i raggiunge il 7% (503) mentre la prescrizione di GLP1a raggiunge l'1% (76). Nel 2017 al 3% (203) dei soggetti è prescritto un SGLT2i. In ogni anno studiato, i soggetti che ricevevano GLP1a presentavano un BMI maggiore rispetto alla popolazione complessiva, seppur tale differenza non raggiungeva la significatività statistica ( $p=0.06$  ANOVA per il 2017).

**CONCLUSIONI:** I nostri dati evidenziano come, nel corso degli ultimi 5 anni, la prescrizione di DPP4i sia triplicata mentre la prescrizione di GLP1a sia sostanzialmente invariata. La prescrizione di SGLT2i nel corso degli ultimi 3 anni si è rapidamente imposta, superando la

prescrizione dei GLP1a. I pazienti che ricevono GLP1a presentano un BMI maggiore, sottolineando come tale parametro sia ancora determinante nella scelta di tale classe di farmaci. I nostri dati dimostrano tuttavia come la prescrizione di nuovi farmaci, più sicuri per la prevenzione delle ipoglicemie e con una dimostrata capacità di riduzione della mortalità per cause cardiovascolari, non riescano a diffondersi: i dati relativi alla prescrizione di SGLT2i sono in linea con le medie nazionali, mentre la percentuale di prescrizione di DPP4i è inferiore rispetto alla media nazionale dell'Osservatorio ARNO.

### Bibliografia

- Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann JF, Nauck MA, Nissen SE, Pocock S, Poulter NR, Ravn LS, Steinberg WM, Stockner M, Zinman B, Bergenstal RM, Buse JB; LEADER Steering Committee; LEADER Trial Investigators. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016 Jul 28;375(4):311-22.
- Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, Mattheus M, Devins T, Johansen OE, Woerle HJ, Broedl UC, Inzucchi SE; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2015 Nov 26;373(22):2117-28.
- Osservatorio ARNO Diabete. Il profilo assistenziale della popolazione con diabete. Società Italiana Diabetologia. 2018.

### EFFETTI DELLA TERAPIA CON GLIFLOZINE SULLA COMPOSIZIONE CORPOREA NEL PAZIENTE DIABETICO ANZIANO

C. Rovai, A. Lo Buglio, A.D. Romano, G. Serviddio, G. Vendemiale

*Scuola di Specializzazione in Geriatria, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università di Foggia*

**INTRODUZIONE:** Le evidenze in letteratura mostrano quanto la prevalenza (1) del diabete mellito tipo 2 aumenti con l'età. L'ottimizzazione della terapia antidiabetica negli anziani è a tutt'oggi una priorità ed è argomento di acceso dibattito, per il numero esiguo di trials in questa popolazione. Controverso, infatti, è l'utilizzo degli inibitori di SGLT 2 nei soggetti diabetici di età maggiore/uguale a 65 anni per il rischio di deplezione volumica ed ipotensione. Ormai noti sono gli effetti pleiotropici dei glicosurici, che concorrono non solo alla riduzione dei valori medi di glicemia, dell'HbA<sub>1c</sub> e quindi della gluco-tossicità ma, come dimostrano numerosi studi, forniscono un profilo di sicurezza e prevenzione cardio-nefro-vascolare (2), che ha rivoluzionato negli ultimi anni lo scenario e l'approccio alla terapia per il diabete mellito di tipo 2.

**OBIETTIVO:** L'obiettivo dello studio è stato valutare gli effetti della terapia con gliflozine sulla composizione

corporea (3) dell'anziano, considerando in particolare la distribuzione del comparto idrico, rispetto alla terapia convenzionale.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 56 pazienti di età maggiore/uguale a 65 anni affetti da diabete mellito di tipo 2, afferenti al nostro ambulatorio di Medicina Interna e Diabetologia degli Ospedali Riuniti di Foggia. Sono stati esclusi i pazienti in terapia insulinica, affetti da malattia renale cronica moderata-severa, scompenso cardiaco acuto, sindromi edemigene e neoplasia attiva. I pazienti reclutati sono stati randomizzati in due gruppi: gruppo GLIFLOZINE (n=18) che assumeva dapaglifozin o empaglifozin associato o meno a metformina e gruppo CONVENZIONALE (n=38) che assumeva metformina, inibitori del DPP-4 e glinidi, in terapia combinata oppure singolarmente. Sono stati selezionati pazienti che assumevano terapia antidiabetica orale da almeno sei mesi. Per ogni paziente è stato valutato l'esame emocromocitometrico, la glicemia a digiuno, l'HbA<sub>1c</sub>, la clearance della creatinina, la circonferenza vita ed il BMI. La composizione corporea è stata valutata mediante bioimpedenziometria (Akern modello BIA10). **Analisi statistica:** per l'analisi descrittiva, le variabili continue sono espresse come media ( $\pm$ DS), mentre le variabili categoriche come n (%). Le differenze tra gruppi per le variabili continue sono state valutate tramite il test t-Student per campioni indipendenti, mentre per le variabili categoriche è stato utilizzato il test Chi-Quadro. Come livello di significatività è stato assunto  $p < 0.05$ . Per la statistica è stato utilizzato SPSS vers. 20. **RISULTATI:** L'età media della popolazione è risultata 73.5 ( $\pm$ 3) composta da 56 pazienti, 26 donne (46.4%) e 30 uomini (53,6%). I due gruppi non differivano per età, sesso, Hb, globuli bianchi, glicemia, HbA<sub>1c</sub>, clearance della creatinina, circonferenza vita e BMI. I dati sono riportati in (Fig. 1). I pazienti del gruppo GLIFLOZINE non mostrano differenze significative nella percentuale di massa grassa ( $p=0.572$ ), massa magra ( $p=0.151$ ), massa muscolare ( $p=0.964$ ) e del metabolismo basale ( $p=0.842$ ) rispetto al gruppo CONVENZIONALE. Non risultavano differenze tra i due gruppi nella percentuale di acqua corporea totale ( $p=0.069$ ), intracellulare ( $p=0.964$ ) ed extracellulare ( $p=0.964$ ) (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** I pazienti anziani con diabete mellito in terapia con gliflozine non mostrano differenze significative, rispetto ai pazienti in terapia convenzionale, nella composizione corporea ed in particolare nella distribuzione del compartimento idrico, sia intra che extracellulare. Alla luce di queste osservazioni, i glicosurici non aumentano il rischio di disidratazione in un gruppo selezionato di pazienti diabetici anziani, potendo pertanto

	Gruppo Gliflozine (n= 18)	Gruppo Convenzionale (n= 38)	p-value
<b>Età</b>	72 (±5.8)	74 (±6.9)	0.365
<b>Sesso, F</b>	8 (44.4%)	18 (47.4%)	0.432
<b>Emoglobina</b>	13.4 (±2.8)	12.8 (±1.5)	0.276
<b>Globuli Bianchi</b>	7716 (±1093)	7622(±1736)	0.844
<b>HbA1c</b>	8.1(±1.6)	7.3(±1.1)	0.53
<b>Glicemia</b>	145 (±68.5)	144 (±35.6)	0.949
<b>ClCr</b>	81.4(±17.7)	77.38 (±26.1)	0.597
<b>BMI</b>	31.2(±5.8)	28.9(±4.7)	0.140
<b>Circonferenza vita</b>	104.6(±62)	101.6(±14.8)	0.480
<b>Massa grassa, %</b>	31.7 (±7.9)	30.4(±7.11)	0.572
<b>Massa magra ,%</b>	68.3 (±7.8)	72.9(±11.3)	0.151
<b>Acqua corporea totale, %</b>	52.9(±5.23)	57.1(±8,2)	0.069
<b>Acqua extracellulare, %</b>	52.6(±3.2)	52.5(±12.3)	0.964
<b>Acqua intracellulare, %</b>	47.9(±3,2)	47.5 (±12.3)	0.964
<b>Massa muscolare, %</b>	32.7 (±5.2)	36.5 (±8.9)	0.964
<b>Metabolismo basale</b>	1502.7 ((±135.8)	1523 (±391.6)	0.842

Figura 1. Differenze nelle caratteristiche baseline tra i due gruppi.

essere impiegati nel bagaglio terapeutico degli antidiabetici orali.

#### Bibliografia

1. Epidemiologia del diabete. Cristina Bianchi<sup>1</sup>, Elisa Rossi<sup>2</sup>, Roberto Miccoli<sup>2</sup>. Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa<sup>1</sup>; CINECA, Bologna<sup>2</sup>.
2. EMPA-REG OUTCOME.Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, Mattheus M, Devins T, Johansen OE, Woerle HJ, Broedl UC, Inzucchi SE; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2015 Sep 17.
3. Body composition changes with aging: The cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? Marie-Pierre St-Onge, Ph.D.\* and Dymrna Gallagher, Ed.D.

## EPIDEMIOLOGIA GERIATRICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### LE CURE INTERMEDIE, UN 'NUOVO' SETTING ASSISTENZIALE NEL PANORAMA DELLA SANITÀ TOSCANA, DATI DEL PRESIDIO PIETRO THOUAR DELLA GERIATRIA FIRENZE-EMPOLI

M. Bulgaresi, A. Mello, F. Sgrilli, R. Barucci, I. Del Lungo, S. Giardini, S. Gangemi, M. Cappugi, A. Notarelli, S. Bandinelli, E. Benvenuti  
SOC Geriatria Firenze-Empoli, Azienda USL Toscana Centro, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Seppur con caratteristiche molto diverse all'interno delle varie realtà territoriali, stiamo assistendo ad una crescita del setting delle Cure Intermedie (CI). L'intento di questo livello assistenziale è di fornire un'integrazione e miglioramento dei servizi, al fine di agevolare la dimissione dall'ospedale per acuti, creando un ponte con il territorio. Principalmente si rivolge ai pazienti più anziani o con problematiche sociali, cercando di ottenere oltre alla stabilizzazione clinica, un miglioramento funzionale e una riduzione del livello di dipendenza, facilitandone così il rientro al domicilio. La Regione Toscana ha creato tre diversi livelli di CI ovvero Low Care, Residenzialità Sanitaria Intermedia e Residenzialità Assistenziale Intermedia, i quali differiscono tra loro per il livello di supporto medico-assistenziale che viene garantito ai pazienti. Il Presidio Pietro Thouar rappresenta un esempio di Residenzialità sanitaria Intermedia dell'USL Firenze-Centro con presenza del medico nelle ore diurne.

**MATERIALI E METODI:** Presentiamo uno studio osservazionale retrospettivo che ha incluso i pazienti ricoverati dal gennaio 2017 al maggio 2018 nel Reparto Cure Intermedie 'Pietro Thouar', afferente alla SOC Geriatria Firenze - Empoli, Azienda USL Toscana Centro. I dati clinici, funzionali e sociali, sono stati raccolti dalle attraverso la compilazione, al momento della dimissione dei pazienti, di uno strumento multidimensionale creato per il controllo di qualità, il sistema IPEG-Indicatori di Processo e Esito in Geriatria, che comprende indicatori di stato clinico-funzionale, di transizione e di esito-efficacia.

**RISULTATI:** Sono stati inclusi 494 pazienti, età media 81 anni (82% over75). Dall'anamnesi, il 65% dei pazienti aveva un Barthel Index<80 nel premorbo (22% Barthel Index<40), il 38% un decadimento cognitivo (il 15% dei quali con disturbi del comportamento - BPSD), il 62% presentava disagio sociale. Il 54% dei pazienti era dipendente nel cammino all'ingresso, nel 54% presen-

tava una complessità clinica (>4 patologie concomitanti), nel 13% infezioni; il 72% assumeva più di 5 farmaci. Il 32% dei pazienti aveva il catetere vescicale (CV) ed il 9% ulcere da pressione. L'11% dei soggetti manifestava delirium all'ingresso, mentre il 12% lo ha sviluppato durante la degenza; nel 12% dei pazienti è stata necessaria contenzione farmacologica e nell'5% fisica. Il 24% dei pazienti ha richiesto un supporto nutrizionale artificiale ed il 70% è andato incontro ad una complicanza durante la degenza (31% infettive); le cadute sono state il 4%. La degenza media è risultata di circa 18 giorni; il 56% dei pazienti è stato dimesso a domicilio mentre il 28% presso RSA; l'8% è stato trasferito in DEA e lo 0,2% è deceduto. Alla dimissione l'8% dei pazienti presentava BPSD e l'1,2% delirium. Il 58% dei pazienti alla dimissione deambulava (anche con aiuto), il 37% presentava moderata disabilità ed il 32% dei pazienti era gravemente disabile (Barhel Index<40).

**CONCLUSIONI:** La popolazione ricoverata nelle CI Geriatriche del presidio 'Pietro Thouar', esempio di setting di Residenzialità Sanitaria Intermedia, rappresenta un campione espressione di varie problematiche e condizioni legate all'invecchiamento nella nostra società. Disabilità, comorbilità, polifarmacoterapia, demenza e problematiche sociali hanno un'elevata prevalenza e rappresentano la grande sfida a cui il Sistema Sanitario Nazionale dovrà far fronte. Nel nostro campione al momento della dimissione osserviamo una riduzione dei disturbi del comportamento, un miglioramento del cammino e un discreto grado di recupero funzionale. Pertanto le CI possono rappresentare una risorsa per migliorare la rete sanitaria, riducendo il livello di disabilità e fornendo un supporto socio-sanitario per migliorare la gestione dei pazienti complessi ed ottimizzare le risorse sanitarie.

### Bibliografia

Carpenter I, Gladman J, Parker S, Potter J. Clinical and research challenges of intermediate care. *Age Ageing* 2002;31:97-100.  
Delibera della Giunta Regionale Toscana n.909 del 07-08-2017.

### AGING HEAVILY AFFECTS INPATIENT CHARACTERISTICS AND COSTS OF INTERNAL MEDICINE ACADEMIC DIVISIONS

M. Capurso, M. Nuzzo, A. Belfiore, P. Buonamico, F. Minerva, V.O. Palmieri, S. Pugliese, P. Portincasa

*Clinica Medica A. Murri, Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana, Università di Bari "Aldo Moro", Bari*

**SCOPO DEL LAVORO:** The Italian population is aging; in 2015 (ISTAT) subjects over 65 yr were 21.7% and over 85 yr were 3.2% (the latter growing to 10% in 2065), with figured increasing in the next yrs.

**Because the burden** of aging will have enormous impact on national health system, we provide a preliminary "real-life" analysis on influence of aging on hospitalization profile and estimated costs at an academic Division of Internal Medicine, in a 3<sup>rd</sup> referral regional Hospital in Apulia, Southern Italy.

**MATERIALI E METODI:** From January 2016 to December 2017, admitted were 1,820 patients (899 F; 921 M, mean age 69±SD17 yr). Admissions from emergency room (ER) were 72.9%.

**RISULTATI:** ER patients were older than elective ones (71±16 vs. 64±17 yr, P=0.0000). Referrals were from Bari city (57.3%), Bari province (31.9%), Apulia region (8.2%), other Italian regions (1.8%), EU (0.5%), and extra-EU (0.4%). Mean hospital stay was 7.7±7.3 days (range 1-88). ER patients had longer hospital stay than elective ones (8.9±7.7 vs 4.4±4.6 days, p=0.0000). The length of hospital stay correlated positively with age of patients (r=0.14; P=0.0000). Final diagnoses were: cardiovascular (21.7%), gastrointestinal (18.0%), tumors (17.3%), respiratory (9.1%), infective (8.4%), and miscellanea (25.6%). Discharges were mainly towards home (93.3%), nursing home (1.0%), rehabilitation institutes (0.2%), other hospital units (0.1%). Deaths were 5.4% of total discharges. Estimated mean cost (DRG system) was € 2,734±1,717. Costs were higher for ER than elective patients (€ 2,899±1,660 vs 2,291±1,789) and increased with age of patients (r=0.19; P=0.0000). The impact of aging on hospitalization and costs was evaluated on four age groups: <=64 yr (31.7%), 65-74 yr (23.6%), 75-84 yr (28.7%) and >=85 yr (16.0%) to perform ANOVA. For each age group a progressive increase existed for costs (€ 2,340±1,937, 2,837±1,721, 2,909±1,479, 3,045±1,501 respectively, p=0.0000, ANOVA) and hospital stay (6.6±7.4, 7.6±6.8, 8.3±7.5, 8.9±6.8 days respectively, p=0.0000, ANOVA).

**CONCLUSIONI:** In an academic Internal Medicine Division in Southern Italy opened to ER, geriatric patients account for 68.3% of total admissions. This

population requires major clinical and economic efforts due to frailty. The increasing burden of aging in Internal Medicine Divisions requires clinical and diagnostic geriatric expertise. A close cooperation must exist among Medical Divisions, Residential Care Facilities and General Practitioners for health management of older and fragile patients.

### Bibliografia

Fonte dati ISTAT

### EPI-AORTIC TRUNK EVALUATION IN ELDERLY PATIENTS WITH AND WITHOUT DEPRESSION: A CROSS-SECTIONAL STUDY

G. D'Onofrio<sup>1</sup>, M.G. Longo<sup>1</sup>, M.A. Pacilli<sup>2</sup>, D. Sancarlo<sup>1</sup>, M.P. Dagostino<sup>1</sup>, D. Seripa<sup>1</sup>, M. Lauriola<sup>1</sup>, L. Cascavilla<sup>1</sup>, F. Paris<sup>1</sup>, F. Addante<sup>1</sup>, A. Mangiacotti<sup>1</sup>, S. Mastroianno<sup>2</sup>, G. Di Stolfo<sup>2</sup>, V. Inchingolo<sup>3</sup>, M. Leone<sup>3</sup>, A. Russo<sup>2</sup>, A. Greco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit Of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> Complex Unit of Cardiology, Cardiovascular Department, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>3</sup> Complex Unit of Neurology, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)

**SCOPO DEL LAVORO:** In older patients depression and atherosclerosis can occur (1, 2). The aim of the present study was to determine whether late-life depression (LLD) is associated with presence of carotid atherosclerosis, and to assess the direct proportionality between carotid atherosclerosis and depression severity.

**MATERIALI E METODI:** 456 patients [333 with LLD and 123 without LLD (noLLD)] attending the Ageing Evaluation Unit and Vascular ill Evaluation Unit were recruited. All patients were assessed by a standardized Comprehensive Geriatric Assessment (CGA), Mini Mental State Examination (MMSE), Clock Drawing Test (CDT), Frontal Assessment Battery (FAB), and Hamilton Rating Scale for Depression - 21 items (HDRS-21). All patients had made a B-Mode Ultrasound scan and Color Doppler ultrasound scan of the epi-aortic trunks.

**RISULTATI:** LLD patients showed significantly a higher grade of cognitive impairment (MMSE:p=0.003), a major impairment in any CGA domains (ADL:p<0.0001; IADL:p<0.0001; MNA:p<0.0001; ES-S:p<0.0001; social support network distribution: p=0.017), and more frequent white matter lesions (WMLs:p<0.0001) than noLLD patients. Very severe LLD patients had a higher grade of cognitive impair-



ment (MMSE:p=0.009; FAB:p=0.026; CDT:p=0.006), and a major impairment in any CGA domains (ADL:p=0.006; IADL:p=0.001; MNA:p<0.0001; ES-S:p=0.003). WMLs were more frequent in Severe and Very severe LLD patients (p<0.0001). The patients with atherosclerosis were mainly more depressed (p<0.0001), smokers (p=0.002) and with WMLs (p=0.001) than patient without atherosclerosis. Patients with LLD demonstrated significantly a higher frequency in Moderate-severe atherosclerosis (p<0.0001). The severity of LLD seems increasing progressively in patients with Mild and Moderate-severe atherosclerosis, showing that the patients with Very severe LLD were significantly more frequent in Moderate-severe atherosclerosis (p=0.002).

**CONCLUSIONI:** Subjects with atherosclerosis were more likely to be depressed. Moreover the severity of LLD seems increasing progressively in patients with Mild and Moderate-severe atherosclerosis.

#### Bibliografia

1. Sneed JR, Culang-Reinlieb ME. The vascular depression hypothesis: An update. *Am J Geriatr Psychiatry* 2011;19(2):99-103.
2. Shu M, Zhang JJ, Dong Y, Zhang ZP. Significance of increased CIMT with coexisting carotid plaques in cerebral white matter lesions in elders. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci* 2013;33(1):69-74.

#### MODIFICAZIONE A DIECI ANNI DI DISTANZA DELLE CARATTERISTICHE CLINICHE DI DUE POPOLAZIONI DI OLDEST-OLD RICOVERATE IN MEDICINA

F. Guerini<sup>1</sup>, A. Crucitti<sup>1,2</sup>, R. Schepisi<sup>1,2</sup>, B. Cossu<sup>1,2</sup>, A. Volpini<sup>1,3</sup>, P. Ranieri<sup>1,2</sup>, A. Bianchetti<sup>1,2</sup>, M. Trabucchi<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> Istituto Clinico Sant'Anna, Brescia - <sup>2</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia - <sup>3</sup> Università degli Studi di Brescia, Scuola di Specialità in Geriatria, Brescia - <sup>4</sup> Università degli Studi Tor Vergata, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** L'età media e le caratteristiche cliniche dei pazienti ricoverati nei reparti di Medicina Interna stanno cambiando in modo significativo nel corso del tempo, caratterizzandosi per un incremento dell'età media e una sempre maggiore complessità clinica, sociale e funzionale (Lee et al.). Obiettivo di questo studio è valutare il cambiamento delle caratteristiche della popolazione ultra95-enne ricoverata in un reparto di medicina dal biennio 2003-2004 al 2015-2016.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati considerati 2083 soggetti ricoverati consecutivamente nell'UO di Me-

dicina dell'Istituto Clinico "Sant'Anna" di Brescia dal Gennaio 2003 al Marzo 2004 e 1549 pazienti ricoverati presso lo stesso reparto dal Gennaio 2015 al Dicembre 2016. All'interno di queste popolazioni sono stati identificati due sottogruppi di pazienti ultra95-enni, oggetto del presente studio. Le due popolazioni sono state sottoposte all'ingresso ad una valutazione multidimensionale geriatrica e confrontate per quanto concerne variabili demografiche, stato cognitivo e funzionale, salute somatica, polifarmacologia e durata della degenza. Come indicatori di outcome negativo sono state confrontate la mortalità intraospedaliera e la necessità di attivazione di servizi assistenziali alla dimissione (Residenza Sanitaria Assistita-RSA, Riabilitazione, assistenza domiciliare-ADI).

**RISULTATI:** La popolazione generale ricoverata nel biennio 2003-2004 e nel biennio 2015-2016 aveva rispettivamente una età media di 71 vs 80,5 anni, una degenza media di 8,4 vs 10,1 giorni, una mortalità intraospedaliera del 2,8% vs 11,1%. Le due sottopopolazioni di ultra95-enni erano costituite da 59 pazienti (3,3%) nel primo biennio e 150 (9,7%) nel secondo biennio rispettivamente. In Figura 1 sono riportate le caratteristiche dei pazienti ultra95-enni ricoverati stratificati per periodo di ricovero. I due gruppi erano sovrapponibili per età, stato cognitivo, stato funzionale, durata della degenza. I pazienti ricoverati più recentemente sono giunti in reparto con maggiore frequenza tramite attivazione del 118, risultavano essere all'ingresso mediamente più anemici e compromessi dal punto di vista della funzionalità renale e nutrizionale. È risultata essere inoltre più che raddoppiata la mortalità intraospedaliera e la necessità di attivazione di servizi di supporto alla dimissione.

**CONCLUSIONI:** I pazienti Oldest-old sono pressoché triplicati nel decennio considerato. Lo studio dimostra che a distanza di 10 anni la popolazione dei pazienti ultra95enni ricoverati in Medicina è divenuta più fragile e clinicamente compromessa, con una crescente necessità di ricoveri in urgenza. Tale cambiamento si associa ad un incremento significativo della mortalità intraospedaliera e della necessità di dimissioni protette. Ulteriori studi sono necessari per verificare l'ipotesi per cui questo incremento sia legato ad un cambiamento dell'approccio terapeutico al paziente molto anziano piuttosto che modificazioni delle caratteristiche biologiche e funzionali della popolazione dei soggetti molto vecchi.

#### Bibliografia

Lee DR, Kawas CH, Gibbs L, Corrada MM. Prevalence of Frail-

Tabella	Oldest-old-2003-04 (n=59) Media±SD-o-n(%)	Oldest-old-2015-16 (n=150) Media±SD-o-n(%)	p*
Età	95,1±2.0	95,7±2,5	.14
Sesso (F,%)	51 (86,4%)	116 (77,3%)	.04
Provenienza Spontaneo-PS 118	23 (39,0%)	34 (22,7%)	.00
Proposta-medico	27 (45,5%)	111 (74,0%)	
	9 (15,3%)	5 (3,4%)	
MMSE (0-30)	16.8±7.4	15.8±8.7	.50
IADL premorboso (0-8)	5.9±2.7	7.4±8.9	.24
Barthel-Index premorboso (0-100)	55.6±33.2	53.4±30.1	.67
Barthel-Index-ingresso (0-100)	32.1±33.6	30.2±30.2	.70
Barthel-Index-dimissione (0-100)	43.2±35.8	37.3±28.7	.24
Farmaci-ingresso (n)	5.4±3.2	6.1±3.0	.24
Farmaci-dimissione (n)	5.6±2.2	9.1±2.8	.00
Emoglobina (g/dl)	12.0±2.8	10.7±2.2	.00
Creatinina (mg/dl)	1.3±0.6	1.5±0.7	.04
Albumina (g/dl)	3.3±2.3	2.9±2.7	.04
Colesterolo (mg/dl)	162.3±38.8	140.7±47.8	.00
PCR (mg/dl)	45.1±51.8	53.8±55.4	.31
Durata della degenza (giorni)	8.2±4.2	8.3±4.9	.89
Riabilitazione/RSA/ADI (n,%)	5 (8.5%)	32 (21.3%)	.00
Mortalità (n,%)	5 (8.5%)	30 (20.0%)	.00

\*significatività all'ANOVA.

Figura 1.

ty and Factors Associated with Frailty in Individuals Aged 90 and Older: The 90+ Study. J Am Geriatr Soc. 2016 Nov;64(11):2257-2262.

#### IL FENOMENO CADUTE IN OSPEDALE: UN'APPOSITA SCHEDA PER IL MONITORAGGIO DELL'EVENTO

G. Mazzarolo<sup>1</sup>, C. Destro<sup>2</sup>, C. Terranova<sup>2</sup>, N. Frison<sup>2</sup>, T. Gelmini<sup>2</sup>, M.S. Ferraresso<sup>2</sup>, E. Fattoreto<sup>2</sup>, S. Vicari<sup>2</sup>, P. Benini<sup>3</sup>, M. Tonon<sup>2</sup>, M. Noale<sup>4</sup>, V. Baldo<sup>5</sup>, S. Maggi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Padova - <sup>2</sup> AULSS 6 Euganea, Presidio Ospedaliero Immacolata Concezione, Direzione Medica, Piove di Sacco (PD) - <sup>3</sup> Azienda ULSS 6 Euganea, Direzione Sanitaria, Padova - <sup>4</sup> Istituto di Neuroscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Invecchiamento, Padova - <sup>5</sup> Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Unità Operativa di Igiene e Sanità Pubblica, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Le cadute in ospedale meritano una particolare attenzione per la loro frequenza e perché provocano un aumento della disabilità, delle giornate di ricovero, dei decessi e peggioramento della qualità di vita. La valutazione del rischio di

caduta, sia nel paziente adulto che anziano, può risultare utile per tutelare la salute e la sicurezza del paziente. È stata pertanto elaborata una procedura aziendale ispirata alle linee guida NICE e basata sull'analisi di fattori ambientali ed individuali con un approccio multidisciplinare e multi professionale. Alla luce di quanto sopra, scopi dello studio sono: 1) valutare gli eventi caduta segnalati in relazione ai fattori di rischio; 2) verificare l'approccio aziendale metodologico proposto.

**MATERIALI E METODI:** Si è condotto uno studio osservazionale sulle cadute segnalate in 2 presidi ospedalieri aziendali dell'AULSS6 Euganea (PO Sant'Antonio e PO Piove di Sacco) nel periodo 1.1.2014 - 30.04.2018. La segnalazione è stata effettuata secondo una procedura aziendale adottante un approccio multidisciplinare e multifattoriale in recepimento delle linee guida NICE pur mantenendo la scala Stratify. La scheda di rilevazione evento caduta, compilata a cura del personale di comparto e medico, contiene dati anagrafici, tipologia di ricovero, dati relativi ai fattori di rischio, ai piani di prevenzione eventuali posti in essere, alle modalità e conseguenze della caduta, agli interventi effettuati e alla necessità di follow-up. I dati disponibili sono stati

inseriti in un database e sono stati analizzati dopo controllo di qualità.

**RISULTATI:** Sono state raccolte 607 segnalazioni di cadute ( $n=77$  nel 2014,  $n=182$  nel 2017, +136,6%) con coinvolgimento di soggetti di età  $\geq 65$  anni nel 76,9% e  $\geq 80$  nel 40,5% dei casi, di genere maschile nel 57,6% (347 vs 255) con caduta durante ricovero ordinario nel 92% dei casi. Il 64,7% ( $n=360$ ) delle segnalazioni ha riguardato una persona a rischio caduta. Nel 28,5% ( $n=173$ ) e nel 17,6% ( $n=107$ ) dei casi è stato rispettivamente adottato un piano di prevenzione universale ed individuale delle cadute; nel 17,2% ( $n=105$ ) dei casi non è stato adottato alcun piano di prevenzione, nel 36,5% ( $n=222$ ) dei casi non è stata compilata la variabile relativa all'adozione di un piano di prevenzione. Il 66,9% delle segnalazioni ha riguardato soggetti in polifarmacoterapia. Il 68,5% delle cadute si sono verificate nella stanza di degenza. Relativamente alla modalità di accadimento il 43,4% dei pazienti è caduto da posizione eretta e il 18,3% dal letto senza spondine. Per quanto riguarda il meccanismo della caduta, il 34,5% dei soggetti è scivolato e in merito alla dinamica, il 26,9% dei pazienti stava scendendo dal letto, mentre il 21,7% stava camminando. Nell'8,3% dei casi vi era stata una pregressa caduta durante il ricovero e nell'1,3% 2 o più cadute. In riferimento alle cause intrinseche individuali, il 38,1% dei soggetti per i quali è disponibile il dato ( $n=312$ ) è risultato affetto da un deterioramento cognitivo, il 49,7% è risultato interessato da instabilità dell'andatura/deficit funzionali motori e il 28,2% era in trattamento con psicofarmaci. L'analisi multivariata ha evidenziato un rischio più elevato di caduta con danno in soggetti con anamnesi di pregressa caduta ed instabilità di andatura rispetto a soggetti con pregresse cadute ma non instabilità ( $OR=5,61$ , 95% CI (1,06-29,8)); i soggetti con sola instabilità dell'andatura sono risultati meno a rischio di caduta con danno rispetto a soggetti negativi per pregresse cadute ed instabilità dell'andatura ( $OR=0,46$ , 95% CI (0,25-0,84)).

**CONCLUSIONI:** I risultati dello studio dimostrano una sensibilizzazione degli operatori alla tematica con incremento del numero di segnalazioni successivo all'implementazione delle strategie di prevenzione/gestione aziendali. L'analisi dei dati con incremento del rischio caduta associato a coesistenza di pregresse cadute ed instabilità dell'andatura conferma precedenti dati della letteratura. Il ruolo rilevante di questi fattori di rischio deve essere attentamente considerato dai sanitari nell'adozione di piani di prevenzione universale ed individuale. La mancata adozione di piani di prevenzione o l'omessa compilazione della variabile relativa all'adozione di un piano di prevenzione può avere conse-

guenze sul piano clinico e medico-legale ed induce a riflettere sulla necessità di mantenere un livello costante di sensibilizzazione/formazione del personale sanitario.

### Bibliografia

- Dipartimento della programmazione e dell'ordinamento del SSN, Direzione generale della programmazione: Raccomandazione per la prevenzione e la gestione della caduta del paziente nelle strutture sanitarie. Raccomandazione Ministeriale n. 13, novembre 2011.
- Coordinamento Regionale controlli sanitari appropriatezza, liste di attesa e sicurezza del paziente: Documento di indirizzo per la prevenzione delle cadute nelle strutture sanitarie, 28 Gennaio 2015. Prot. 36772.
- Procedura Aziendale: La prevenzione e la gestione delle cadute nelle strutture di degenza dell'ULSS 16 (paziente adulto e anziano), 27.01.2016.
- National Institute of Clinical Excellence (NICE), The assessment and prevention of falls in older people, Clinical Guideline 21 - England, 2013. [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk).
- PerellKL.J Gerontol, 2001, 56(12) M761-6.
- EuGMS T&F Group, JAMDA 2018(2).

### LE CURE INTERMEDIE NELLA RETE DELLA CONTINUITÀ ASSISTENZIALE: L'ESPERIENZA DEL SETTING 'LOW CARE' DELLA GERIATRIA FIRENZE - EMPOLI

A.M. Mello, M. Bulgaresi, F. Sgrilli, R. Barucci, I. Del Lungo, S. Giardini, S. Gangemi, M. Cappugi, A. Notarelli, S. Bandinelli, E. Benvenuti  
SOC Geriatria Firenze - Empoli, Azienda USL Toscana Centro, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Nati nel mondo anglosassone, i setting di Cure Intermedie (CI) si sono sviluppati negli ultimi 10 anni circa anche in Italia, in modo molto eterogeneo da regione a regione, con l'intento di fornire servizi integrati rivolti per lo più a pazienti anziani e/o complessi per supportare la dimissione dall'ospedale per acuti, favorire la stabilizzazione clinica e il recupero funzionale, facilitare il rientro a domicilio e ridurre l'istituzionalizzazione, garantire l'appropriatezza e la continuità delle cure. La Regione Toscana nel 2017 ha identificato tre diversi setting di CI, a diversa intensità clinico-assistenziale (Low Care, Residenzialità Sanitaria Intermedia e Residenzialità Assistenziale Intermedia). Il setting 'Low Care' è rivolto prevalentemente a pazienti ad alto rischio di instabilità clinica ed elevata complessità assistenziale, con necessità di monitoraggio medico 24 ore su 24. Presentiamo i dati relativi all'esperienza delle CI - 'Low Care' della Geriatria di Firenze - Empoli.

**MATERIALI E METODI:** In questo studio osservazionale retrospettivo sono stati inclusi tutti i pazienti ricoverati nel Reparto Cure Sub-Acute Geriatriche del P.O. di San Mi-

niato (PI), setting Low Care, afferente alla SOC Geriatria Firenze – Empoli, Azienda USL Toscana Centro, dall'aprile 2017 al maggio 2018. I dati clinici, funzionali e sociali, sono stati raccolti dalle cartelle cliniche mediante la compilazione, al momento della dimissione dei pazienti, di uno strumento multidimensionale messo a punto per il controllo di qualità, il sistema IPEG-Indicatori di Processo e Esito in Geriatria, che comprende indicatori di stato clinico-funzionale, di transizione e di esito-efficacia.

**RISULTATI:** Il campione è costituito da 205 pazienti, età media 79 anni (74% over75) e 55% donne, nell'85% dei casi trasferiti da reparti medici. Dall'anamnesi, il 96% dei pazienti aveva una disabilità premorboza (grave nel 47% con Barthel Index score<40), il 50% un decadimento cognitivo (il 15% dei quali con disturbi del comportamento - BPSD), il 55% una fragilità sociale. Alla valutazione all'ingresso, l'84% dei pazienti era dipendente nel cammino, nel 94% presentava una complessità clinica (>4 patologie concomitanti), nel 65% infezioni, nel 90% polifarmacoterapia. Il 66% dei pazienti aveva il catetere vescicale (CV) ed il 30% ulcere da pressione. Il 21% dei soggetti manifestava delirium all'ingresso, mentre il delirium incidente è stato del 5%; nell'11% dei pazienti è stata necessaria contenzione farmacologica e nell'1.5% contenzione fisica. Il 25% dei pazienti ha necessitato di un supporto nutrizionale artificiale ed il 32% è andato incontro ad una complicanza durante la degenza (nel 14% di tipo infettivo); le cadute sono state del 2%. La degenza media è risultata di 11.5 giorni; il 54% dei pazienti è stato dimesso a domicilio mentre il 24% è stato istituzionalizzato; il 10% è stato trasferito in pronto soccorso ed il 6% è deceduto. Alla dimissione era stato possibile rimuovere il CV nel 27% dei casi e solo il 5% dei pazienti presentava BPSD. Il 34% dei pazienti alla dimissione era in grado di deambulare (anche con aiuto), l'81% dei pazienti era gravemente disabile (Barthel Index score<40).

**CONCLUSIONI:** La casistica di pazienti afferiti presso questo setting di CI è caratterizzata da grave comorbidità e disabilità premorboza, polifarmacoterapia, elevata prevalenza di demenza e disagio sociale. Una popolazione quindi molto complessa, gravemente disabile e a elevato rischio di morte. In un ambiente attento alla prevenzione e gestione delle sindromi geriatriche ed al recupero funzionale, è stato possibile il recupero del cammino in un terzo dei pazienti, la risoluzione del delirium ed il miglioramento dei BPSD nei pazienti affetti da demenza. Resta comunque elevato il grado di disabilità alla dimissione. Questi dati di 'real world' possono essere d'aiuto per pianificare strategie cliniche ed interventi di politica socio-sanitaria rivolti a comprimere la disabilità, supportare i caregiver, migliorare la qualità di vita dei pazienti ed ottimizzare la spesa sanitaria.

## Bibliografia

Carpenter I, Gladman J, Parker S, Potter J. Clinical and research challenges of intermediate care. *Age Ageing* 2002;31:97-100.

Delibera della Giunta Regionale Toscana n.909 del 07-08-2017.

## MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN MEDICINA GERIATRICA: IMPORTANZA DI UNA SINERGIA ORIENTATA A FORMARE SPECIALISTI CONNESSI CON LE ATTUALI ESIGENZE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

G. Ricevuti <sup>1</sup>, F. Boeri <sup>1</sup>, A. Cecchino <sup>1</sup>, M. Cusmai <sup>1</sup>, L. De Carlo <sup>1</sup>, F. Fergnani <sup>1</sup>, I. Ferraresi <sup>1</sup>, I. Giulia <sup>1</sup>, V. Martello <sup>1</sup>, D. Morè <sup>1</sup>, M. Rizzi <sup>1</sup>, J. Sala <sup>1</sup>, S. Stringhini <sup>1</sup>, S. Vitali <sup>1</sup>, F. Guerriero <sup>2</sup>, S. Cernesi <sup>1</sup>, L. Laghi <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università di Pavia, Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica, Master in Medicina Geriatrica, Pavia - <sup>2</sup> ASP IDR S. Margherita, Pavia -

<sup>3</sup> Acute Geriatric Medicine Unit, University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom

**SCOPO DEL LAVORO:** L'Università di Pavia organizza il Master Universitario di II livello di durata annuale (1500 ore) dal titolo "Geriatria Territoriale e Responsabile Sanitario e dei Servizi Socio-Sanitari di Residenza Sanitaria per Anziani (RSA)". È dedicato a laureati in Medicina e Chirurgia, Psicologia, Farmacia, Economia, Scienze Infermieristiche con lo scopo di fornire competenze generali e specifiche in ambito geriatrico, di realizzare percorsi formativi avanzati di alta specializzazione in geriatria territoriale e gestione delle Residenze Sanitarie per Anziani e consentire l'acquisizione di competenze manageriali specifiche nell'area della programmazione e direzione dei processi aziendali finalizzati al governo delle strutture socio-sanitarie. Ha inoltre l'obiettivo di sviluppare la conoscenza approfondita della disciplina della geriatria e dell'assistenza pubblica o dei servizi sociali.

**MATERIALI E METODI:** La realtà del progressivo invecchiamento della popolazione e l'incremento degli anziani fragili e disabili richiedono una sempre maggiore preparazione geriatrica da parte degli operatori sanitari. Tali operatori devono possedere gli elementi fondamentali utili alla gestione globale dell'anziano sul territorio, con conoscenza medico-giuridico-amministrativa, abilità di natura manageriale, esperti della programmazione e del finanziamento dei servizi sanitari e sociali e della gestione del personale.

La figura professionale formata nel Master può esprimersi come:

- Medico di Medicina Generale esperto in medicina geriatrica della complessità;
- Coordinatore geriatrico della medicina di gruppo;

- Direttore/coordinatore sanitario di ambulatori e residenze geriatriche per anziani;
- Operatore psicologo/medico/infermieristico presso strutture pubbliche e private dedicate all'assistenza degli anziani;
- Responsabile dei servizi farmaceutici in RSA.

La didattica del corso è sviluppata su 7 moduli:

- Epidemiologia, legislazione e modelli organizzativi attinenti l'area geriatrica;
- Geriatria e gerontologia;
- Management clinico assistenziale e strumenti di assessment geriatrico e Farmacoterapia;
- Malattie geriatriche di interesse internistico e specialistico;
- Emergenze, Urgenze e complicanze;
- Protocolli e ricerca scientifica in ambito geriatrico;
- Problematiche medico-legali.

**RISULTATI:** In sette anni di edizione del master sono stati diplomati 128 laureati che hanno trovato tutti subito impiego nelle realtà territoriali o come medico di RSA, o coordinatore/amministratore di RSA, o Coordinatore di servizi infermieristici di RSA, o come Medico di Medicina Generale/del Territorio con impegno geriatrico o in RSA.

**CONCLUSIONI:** Questo corso è conforme al curriculum principale del Royal College of Physicians for Geriatric Medicine di UK e alle indicazioni del LIBRO BIANCO dell'Europa. La medicina geriatrica è una specialità in espansione in Europa, poco in Italia che pure è il paese più longevo d'Europa. Per questo motivo bisogna espandere gli spazi per una formazione geriatrica significativa ed attuale. Con un numero crescente di anziani, continuerà la necessità di formazione specialistica. Questo corso completo è offerto in collaborazione l'Ordine dei Medici di Pavia e fa in modo che la teoria alla base della conoscenza risulti coniugata alle esigenze cliniche della popolazione allo scopo di garantire che un servizio di qualità sia erogato in modo efficace ed efficiente. È importante contribuire alla preparazione geriatrica culturale e pratica della maggior parte degli operatori sanitari e sociosanitari che non possono essere arruolati nelle scuole di specializzazione.

## Bibliografia

Setting competencies and standards for a European Leadership Program in Geriatric Medicine: The European Academy for Medicine of Ageing (EAMA) reloaded. Roller-Wirnsberger RE, van den Noortgate N, Bonin-Guillaume S, Andersen-Ranberg K, Ranhoff AH, Münzer T, Grodzicki T, Conroy S, Landi F, Mieiro L, Dapp U, van Deelen R, Eldholm RS, Martinez-Velilla N, Singler K. *Eur Geriatr Med.* 2018;9(3):399-406. doi: 10.1007/s41999-018-0052-4. Epub 2018 May 8.

Post-graduate gerontology training in Spain: Number, characteristics, and contents taught in master courses.

Villar F, Giuliani MF, Serrat R. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017 May - Jun;52(3):135-141. doi: 10.1016/j.regg.2016.09.006.

Veterans Affairs Geriatric Scholars Program: Enhancing Existing Primary Care Clinician Skills in Caring for Older Veterans. Kramer BJ, Creekmur B, Howe JL, Trudeau S, Douglas JR, Garner K, Bales C, Callaway-Lane C, Barci S. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Nov;64(11):2343-2348. doi: 10.1111/jgs.14382. Epub 2016 Oct 3.

Geriatric pharmacology and pharmacotherapy education for health professionals and students: a systematic review. Keijsers CJ, van Hensbergen L, Jacobs L, Brouwers JR, de Wildt DJ, ten Cate OT, Jansen PA. *Br J Clin Pharmacol.* 2012 Nov;74(5):762-73. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04268.x. Review.

Evaluation of the learning outcomes of a year-long postgraduate training course in community geriatrics for primary care doctors. Lam TP, Chow RW, Lam KF, Lennox IM, Chan FH, Tsoi SL. *Arch Gerontol Geriatr.* 2011 May-Jun;52(3):350-6. doi: 10.1016/j.archger.2010.05.019. Epub 2010 Jun 22

## CHI È IL PAZIENTE ANZIANO "HOSPITAL-DEPENDENT"? ANALISI DELLA CASISTICA DEI PAZIENTI ULTRASETTANTACINQUENNI CON RIAMMISSIONI RIPETUTE NELL'AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI PARMA

A. Ticinesi <sup>1</sup>, F. Lauretani <sup>1,2</sup>, B. Prati <sup>1,2</sup>, A. Nouvenne <sup>1,2</sup>, I. Morelli <sup>2</sup>, C. Tana <sup>2</sup>, T. Meschi <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma

- <sup>2</sup> Dipartimento Medico-Geriatrico-Riabilitativo, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** Il rischio di ospedalizzazioni ripetute è particolarmente elevato nei pazienti ultrasettantacinquenni. Nei casi più complessi, può addirittura insorgere una condizione di "dipendenza" dall'ospedale: il paziente si adatta all'elevato standard di cura ospedaliero, dove le condizioni cliniche si stabilizzano e si raggiunge una qualità di vita accettabile, ma, una volta dimesso, va incontro a un rapido deterioramento delle condizioni generali che richiede un nuovo ricovero in tempi brevi. Questo fenomeno avviene anche quando il sistema sanitario garantisce un elevato standard di cure, in assenza di evidenti errori medici. Le caratteristiche di questi pazienti "hospital-dependent" sono state descritte da un punto di vista teorico (1) ma non ancora operationalizzate a livello pratico. Di conseguenza, il paziente "hospital-dependent" rimane ancora poco studiato nella letteratura internazionale. Sono infatti ben noti i fattori predittivi di riospedalizzazione del paziente anziano dopo un ricovero indice (2-4), ma le caratteristiche basali dei soggetti che andranno incontro ad un

ciclo di ripetuti ricoveri non programmati e ravvicinati nel tempo rimangono sconosciute, né si conoscono fattori predittivi dell'insorgenza di questo "circolo vizioso" tra ospedale e territorio. Gli scopi del nostro studio retrospettivo sono stati quelli di descrivere le caratteristiche di tutti i pazienti con età >74 anni che sono stati ricoverati in regime d'urgenza più di 3 volte nel corso dell'anno 2015 presso l'Ospedale Maggiore di Parma (unico ospedale con Pronto Soccorso della città), e di identificare i fattori associati con la durata della degenza, la precocità della riospedalizzazione e la mortalità ad un anno in tale gruppo di pazienti.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo quindi esaminato tutte le cartelle cliniche dei 118 pazienti (72 F, età media  $83.7 \pm 4.9$ ) rispondenti ai criteri di inclusione. Da ogni cartella sono stati estrapolati dati sulle cause del ricovero, multimorbidità (Cumulative Illness Rating Scale Comorbidity Score, CIRS-CS, e Severity Index, CIRS-SI), fragilità (Rockwood Clinical Frailty Scale, RCFS), dipendenza funzionale (ADL, IADL), mobilità al ricovero e alla dimissione, polifarmacoterapia, istituzionalizzazione, presenza e tipologia del caregiver, lunghezza del ricovero e intervallo tra due ricoveri consecutivi. La mortalità durante l'anno indice (2015) e durante l'anno successivo (2016) è stata inoltre verificata sul database istituzionale.

**RISULTATI:** Al momento del primo ricovero, la popolazione studiata presentava elevati indici di multimorbidità (CIRS-CS  $15.8 \pm 4.1$ , CIRS-SI  $2.9 \pm 1.1$ ). Le patologie più prevalenti erano l'ipertensione arteriosa (90.6%), le malattie cardiovascolari (82.2%), le malattie respiratorie croniche (53.3%), il diabete (33%), il cancro (31.3%) e la demenza (24.5%). La causa più frequente di ospedalizzazione era un'infezione acuta (60.1% dei casi). Nonostante questo, la maggioranza dei pazienti non presentava fragilità (55.5% con RCFS <5). Il 44% camminava autonomamente e il 95.8% aveva un caregiver affidabile a disposizione. Solo 5 soggetti erano istituzionalizzati al momento del primo ricovero (4.2%), 16 (12.9%) erano disabili (RCFS >6) e 24 (20.3%) disponevano di una badante. La mediana di farmaci assunti cronicamente era 8.5 (IQR 6-11). La mediana della durata di degenza al primo ricovero era 9 giorni (IQR 5-15). A un modello di regressione lineare multivariata aggiustato anche per età, sesso, RCFS, demenza e dipendenza funzionale, il CIRS-SI ( $\beta \pm SE$   $2.32 \pm 0.92$ ,  $p=0.01$ ) e la presenza di alterata mobilità al momento della dimissione ( $\beta \pm SE$   $2.37 \pm 1.36$ ,  $p=0.01$ ) sono risultati gli unici fattori significativamente associati alla durata della degenza. Il CIRS-SI è risultato l'unico fattore significativamente associato a un breve intervallo di riammissione ( $\beta \pm SE$   $-22.92 \pm 9.84$ ,  $p=0.03$ ). Al termine del 2016,

78 pazienti su 118 erano deceduti (66%). A un modello multivariato di regressione logistica, aggiustato anche per età, sesso, CIRS-SI, numero di farmaci, presenza di demenza e presenza di un caregiver, l'unico fattore significativamente associato con la mortalità è risultato essere la presenza di fragilità o disabilità (RCFS >4) al momento del primo ricovero (RR 1.62, 95%CI 1.14-2.30,  $p=0.007$ ).

**CONCLUSIONI:** I soggetti ultrasessantacinquenni ricoverati più di 3 volte presso l'Ospedale Maggiore di Parma nel corso del 2015 presentavano al momento del primo ricovero un'elevata prevalenza di multimorbidità ma in media un buon livello di autosufficienza. La severità della multimorbidità è risultata significativamente associata alla lunghezza della degenza e alla precocità delle riammissioni, mentre la mortalità ad un anno è risultata dipendente prevalentemente dalla fragilità o disabilità misurata tramite la RCFS. Sono necessari ulteriori studi per chiarire se l'intercettazione precoce della fragilità e una gestione integrata della multimorbidità severa possano prevenire l'instaurarsi di una condizione di "dipendenza" dall'ospedale.

#### Bibliografia

1. Reuben DB, Tinetti ME. The hospital-dependent patient. *N Engl J Med* 2014;370:694-697.
2. Franchi C, Nobili A, Mari D, et al. Risk factors for hospital readmission of elderly patients. *Eur J Intern Med* 2013;24:45-51.
3. Morandi A, Bellelli G, Vasilevskis EE, et al. Predictors of rehospitalization among elderly patients admitted to a rehabilitation hospital: the role of polypharmacy, functional status, and length of stay. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14:761-767.
4. Sganga F, Landi F, Volpato S, et al. Predictors of rehospitalization among older adults: Results of the CRIME Study. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:1588-1592.

#### FATTORI INFLUENZANTI L'APPROPRIATEZZA DELL'INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO DELL'ANZIANO IN PRONTO SOCCORSO E DELLA PROGNOSI A 6 MESI

F. Zoccarato, C. Campodall'Orto, C. Trevisan, M. Mazzochin, A. Bertocco, A. Pontarin, M. Schiavon, G. Zatti, E. Manzato, G. Sergi  
*Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina (DIMED), Università degli Studi di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'inquadramento diagnostico dell'anziano risulta spesso un processo complesso, soprattutto nel corso di una rapida valutazione di Pronto Soccorso (PS) (1). Questo è dovuto principalmente alla frequente presenza di quadri polipatologici, alle variabili manifestazioni delle malattie ed alle difficoltà nella raccolta di dati anamnestici per alterazioni della

vigilanza, demenza, scarsa rete sociale. Nonostante la valutazione dei fattori condizionanti il corretto processo diagnostico dell'anziano in urgenza costituisca un tema di estrema rilevanza, in grado di influire sul successivo decorso intraospedaliero (2), ad oggi la letteratura scientifica offre solo scarse evidenze in merito. Il nostro studio si proponeva di: 1) valutare la prevalenza, in pazienti anziani, della discordanza tra l'inquadramento diagnostico del PS e quello effettuato durante la degenza, 2) analizzare quali caratteristiche nell'ambito della valutazione multidimensionale dell'anziano si associano a tale difficoltà diagnostica, 3) verificare se tali fattori incidano sul rischio di riospedalizzazione e mortalità a 6 mesi dalla dimissione.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha incluso 146 soggetti (45 uomini, 101 donne) con età media di  $87.5 \pm 6.1$  anni, ricoverati presso il reparto di Geriatria dell'Azienda Ospedaliera di Padova tra Gennaio e Dicembre 2017. Per ogni paziente, sono stati raccolti retrospettivamente dati rispetto a: informazioni sociodemografiche, stato funzionale (tramite attività della vita quotidiana, scala di Barthel), cognitivo (tramite Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ), nutrizionale (tramite Mini Nutritional Assessment, MNA), prognosi di mortalità ad un anno (Multidimensional Prognostic Index, MPI), anamnesi farmacologica domiciliare. Sono state inoltre valutate durata della degenza e diagnosi di dimissione dal PS e dal Reparto, categorizzate in macrocategorie diagnostiche a seconda dei criteri ICD-10. Sulla base della corrispondenza delle macrocategorie diagnostiche alla dimissione da PS e Reparto, i pazienti sono stati classificati in chi presentava concordanza (diagnosi concordi) o discordanza tra le due diagnosi (diagnosi discordi). Infine, tali pazienti sono stati monitorati nei 6 mesi successivi alla dimissione rispetto ad avvento di nuovi ricoveri ospedalieri o accessi in PS e mortalità.

**RISULTATI:** Nel nostro campione, 44.5% dei pazienti presentava concordanza tra inquadramento diagnostico eseguito in PS e diagnosi di dimissione dal Reparto di degenza, mentre oltre metà degli anziani ricoverati (55.5%) riportava discordanza tra le due diagnosi. Tre macro aree diagnostiche subivano più frequentemente una scorretta valutazione iniziale: le patologie infettive, che nel 58.3% dei casi non venivano correttamente inquadrate in PS, le patologie endocrinologiche e del distretto splancnico, con il 54.5% di discordanza e le malattie oncologiche, con il 100% di discordanza. Dal confronto tra pazienti con diagnosi concordi vs diagnosi discordi, non emergevano significative differenze rispetto ad età, sesso, peso, stato cognitivo e funzionale, MPI, numero di farmaci assunti a domicilio e durata della degenza. Al contrario, pazienti che riportavano

discordanza diagnostica, presentavano valori minori di MNA all'ingresso rispetto a quelli con diagnosi concordi ( $p=0.02$ ). L'analisi di regressione logistica volta ad individuare possibili predittori di mancata concordanza tra diagnosi di PS e diagnosi di Reparto non mostrava risultati significativi per età, sesso, SPMSQ, Barthel e farmaci all'ingresso, ma risultava essere associata con MNA all'ingresso. In particolare, ogni aumento di un punto di MNA riduceva dell'10% circa la probabilità di non ricevere un corretto inquadramento diagnostico in PS (OR=0.90, 95%CI: 0.83-0.98). Il rischio di nuovi ricoveri e di mortalità nei 6 mesi successivi alla dimissione è stato valutato mediante analisi di regressione logistica multinomiale. Rispetto al rischio di ricovero si osservava un aumento del 23% del rischio di riospedalizzazione a 6 mesi per ogni aumento nel punteggio SPMSQ (95%CI:1.05-1.44), mentre una riduzione del 10% per ogni incremento di un punto nel MNA (95%CI:0.81-0.99). Predittori di mortalità invece risultavano essere età (OR=1.10, 95%CI:1.00-1.21), SPMSQ (OR=1.32, 95%CI:1.09-1.59), MNA (OR=0.83, 95%CI:0.73-0.95), numero di farmaci domiciliari (OR=1.25, 95%CI:1.03-1.53) e giorni di degenza (OR=1.09, 95%CI:1.01-1.15), considerate come variabili continue. Né il rischio di nuovi ricoveri, né quello di mortalità a 6 mesi risultavano significativamente influenzati dalla concordanza da tra le diagnosi di ingresso e dimissione.

**CONCLUSIONI:** Lo studio conferma che l'inquadramento diagnostico di grandi anziani in PS risulta spesso di difficile implementazione. Uno dei determinanti di tale difficoltà diagnostica sembra essere lo scarso stato nutrizionale, che potrebbe mascherare la presentazione clinica di vari quadri patologici. Tuttavia, la discordanza tra inquadramento diagnostico del PS e diagnosi effettiva di ricovero non appare essere fattore prognostico di riospedalizzazione e mortalità a 6 mesi, a differenza di stato nutrizionale, cognitivo e complessità clinica.

#### Bibliografia

1. Samaras N. et al. Older patients in the emergency department: A review *Annals of Emergency Medicine* 2010.
2. Ong TJ. et al. Lower rates of appropriate initial diagnosis in older emergency department patients associated with hospital length of stay *Australasian Journal on Ageing* 2015.

## BEYOND THE CHRONOLOGICAL AGE: COMPARING THE PROGNOSTIC VALUE OF DIFFERENT HEALTH INDICATORS IN OLDER ADULTS

A. Zucchelli<sup>1</sup>, D.L. Vetrano<sup>2</sup>, A. Marengoni<sup>1</sup>, G. Grande<sup>2</sup>, A. Calderon-Larranaga<sup>2</sup>, L. Fratiglioni<sup>2</sup>, D. Rizzuto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Brescia, Brescia - <sup>2</sup> Karolinska Institutet, Stoccolma, Sweden

**SCOPO DEL LAVORO:** The search for reliable indicators of biological age across different health outcomes has been ongoing for over three decades, and until recently, largely without success. We aimed to compare the prognostic accuracy of five geriatric health indicators: frailty index (FI), frailty phenotype (FP), walking speed (WS), multimorbidity, and the health assessment tool (HAT).

**MATERIALI E METODI:** Data from the Swedish National Study on Aging and Care in Kungsholmen, an ongoing population-based study including 3363 people 60+, were used. The ability of the five geriatric indicators to predict mortality (3- and 5-year), unplanned hospitalizations (1- and 3-year), and 2+ health provider contacts (6 months prior and after assessment) was compared using the area under the ROC curves (AUROC) from unadjusted logistic regressions. Predictive ability was tested also in younger (<75) and older participants.

**RISULTATI:** FI, WS and HAT had the highest predictive power for mortality (3-year AUROC: 0.84, 0.85, 0.86 respectively;  $p < 0.001$ ). The predictive ability of all indicators diminished for unplanned hospitalizations (AUROC: from 0.73 for HAT to 0.66 for FP). Contacts with health providers were better predicted by multimorbidity (AUROC: 0.66; 95%;  $p < 0.001$ ). Multimorbidity had higher AUROC among younger subjects (mean AUROC: 0.65 vs 0.62;  $p < 0.001$ ), while other indicators performed better among older ones.

**CONCLUSIONI:** Simple geriatric indicators as WS and HAT are comparable to the complex FI in predicting mortality and unplanned hospitalization. Multimorbidity performs better in predicting provider contacts. Being aware of the specificity of different measures toward different outcomes may help to provide more effective care.

### Bibliografia

Santoni G, Marengoni A, Calderón-Larrañaga A, Angleman S, Rizzuto D, Welmer AK, Mangialasche F, Orsini N, Fratiglioni L. Defining Health Trajectories in Older Adults With Five Clinical Indicators. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017 Aug 1;72(8):1123-1129. doi: 10.1093/gerona/glw204. PubMed PMID: 28329788; PubMed Central PMCID: PMC5861965.



## ESERCIZIO FISICO E INVECCHIAMENTO

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### VALUTAZIONE DELLA FRAGILITÀ E MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITÀ FISICA DEL PAZIENTE ANZIANO NEL CENTRO DIURNO ALZHEIMER

G. D'Arrigo<sup>2</sup>, F. D'Amico<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. Geriatria, P.O. di Patti, Patti (ME) - <sup>2</sup> Rete Assistenziale Geriatrica, Centro Diurno Alzheimer, Azienda Sanitaria Provinciale, Messina - <sup>3</sup> Scuola di Medicina, Università di Messina, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** La Malattia di Alzheimer rappresenta 54% di tutte le Demenze con una prevalenza di 4.4% nella popolazione di età superiore a 65 anni. La risposta assistenziale si sta basando sull'offerta di servizi sociali-sanitari integrati tra i quali i Centri Diurni Alzheimer. Scopo di questo studio è valutare l'efficacia di programmi di attività fisica adattata nel governare la fragilità nei pazienti Alzheimer. Per fragilità si intende una sindrome multifattoriale, determinata dalla riduzione della fisiologica riserva funzionale e della capacità di resistere a eventi ambientali con aumento del rischio di eventi clinici: disabilità, ospedalizzazione, istituzionalizzazione, morte.

**MATERIALI E METODI:** La prevalenza stimata di fragilità nella popolazione anziana varia per la mancanza di uniformità dei criteri utilizzati per la sua definizione. Nello studio InCHIANTI è di 8.8%. Linda Fried propone una definizione operativa utilizzando 5 criteri: perdita di peso (maggiore di 4.5 Kg nell'ultimo anno); affaticamento (fatica in almeno 3 giorni/settimana); riduzione della forza muscolare (hand-grip) (<5,85 per maschi - 3,37 Kg per femmine); ridotta attività fisica valutabile con la scala PASE (Physical Activity Scale for the Elderly); riduzione della velocità del cammino (>7 secondi per percorrere 5 m su percorso noto). Si evidenzia fragilità se sono presenti 3 o più di questi criteri. In Italia il Ministero della Salute (2010) in relazione agli strumenti di identificazione della fragilità consiglia l'introduzione nella pratica clinica di scale di capacità fisica come Short Physical Performance Battery (SPPB) che combina un test di equilibrio in 3 posizioni a difficoltà crescente, il cammino su un percorso di 4 metri e un test di alzata ripetuta da una sedia. Dal confronto dei tempi registrati nel singolo caso con i tempi di una popolazione di riferimento, il risultato della SPPB viene trasformato in un punteggio compreso tra 0 (performance pessima) e 4 (performance ottimale), così che il punteggio finale,

somma dei dati parziali, risulta compreso tra 0 e 12. La valutazione funzionale mediante SPPB riesce a cogliere aspetti dello stato di salute del soggetto anziano che possono esprimere quella condizione di riserva omeostatica ridotta e insita nel concetto di fragilità. È per questo motivo che soggetti anziani autonomi, ma con capacità fisica ridotta, che alla SPPB conseguono punteggi tra 5 e 9, possono essere considerati fragili e a elevato rischio.

**RISULTATI:** Nel periodo 01/01/2018 - 30/06/2018 nel Centro Diurno Alzheimer di Messina i pazienti presi in carico sono stati n. 37 (n. 19 M - n. 18 F). Dei pazienti valutati n. 15 soggetti presentavano Demenza tipo Alzheimer (DA), n. 3 soggetti Demenza frontale - temporale (DFT), n. 7 soggetti Demenza mista (DM), n. 12 soggetti Demenza vascolare (DV). L'età media era 77.5 anni, il soggetto più giovane aveva 61 anni, il soggetto più anziano 87 anni. Tutti i pazienti sono stati valutati con controllo periodico del peso corporeo, con il calcolo del BMI, con la somministrazione del Mini Nutritional Assessment e della Tinetti balance and Gait Scale. Il BMI medio misurato era 25.9 (valore minimo 20.1 - valore massimo 34.9). Dei pazienti n. 15 soggetti hanno presentato nella Tinetti Scale un valore inferiore a 19 (punteggio medio 20.32 con valore minimo 3 e valore massimo 27). A questi pazienti è stata somministrata la SPPB. Nel 60% dei pazienti (n. 4 M - n. 5 F), nel quale è stato evidenziato un punteggio tra 5 e 7, è stato prescritto un programma di attività motoria adattata, gestito dal CPS Fisioterapista, con periodi di esercizio fisico di 30 minuti per tre volte alla settimana. Il monitoraggio a sei mesi con la SPPB ha mostrato un incremento medio del punteggio di 3 punti.

**CONCLUSIONI:** Ai pazienti assistiti nel Centro Diurno Alzheimer è stata somministrata la SPPB che in relazione ai punteggi valutati ha permesso di attivare un programma di attività motoria adattata che ha consentito un miglioramento della capacità fisica e della qualità della vita.

### Bibliografia

Bergman H et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm-issues and controversies. *Journals of Gerontology, Series A: Biological and Medical Sciences* 2007; 62: 731-7.  
Boyle PA et al. Physical frailty is associated with incident mild

- cognitive impairment in community-based older persons. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 248-55.
- Cesari M et al. Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. *Am J Clin Nutr* 2006; 83: 1142-8.
- Chin A et al. The functional effects of physical exercise in frail older people: a systematic review. *Sport Med* 2008; 38: 781-793.
- Daniels R et al. Interventions to prevent disability in frail community-dwelling older persons: an overview. *European Journal of Ageing* 2010; 7: 37-55.
- De Lepeleire J et al. Frailty: an emerging concept for general practice. *British Journal of General Practice* 2009; e177-e18.
- De Vries NM et al. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. *Ageing Res* 2011; 10: 104-114.
- La fragilità nell'anziano. Linee guida Regione Toscana anno 2013, aggiornamento 2017.

### NUOVA EQUAZIONE PREDITTIVA PER LA STIMA DELLE FUNZIONI COGNITIVE DI BASE NEI SOGGETTI ANZIANI UTILIZZANDO PARAMETRI DELLA FITNESS

G.P. Emerenziani<sup>1</sup>, M.G. Vaccaro<sup>1</sup>, G. Izzo<sup>1</sup>, R. Lacava<sup>3</sup>, L. Guidetti<sup>2</sup>, C. Baldari<sup>2</sup>, A. Quattrone<sup>1</sup>, A. Aversa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi Magna Graecia, Catanzaro - <sup>2</sup> Università degli Studi Foro Italico, Roma - <sup>3</sup> PST Umberto Primo, DSS, Catanzaro

**SCOPO DEL LAVORO:** Studi scientifici evidenziano come il processo di invecchiamento influenzi negativamente differenti sistemi neuropsicologici e che ci sia una relazione tra decadimento cognitivo, performance fisica e qualità della vita (1). L'esercizio fisico ricopre un ruolo importante nel mantenimento e nel miglioramento delle funzioni cognitive. Lo scopo di questo studio è stato quello di ricavare una equazione predittiva per stimare il livello delle funzioni cognitive di base dal risultato dei test sull'efficienza fisica.

**MATERIALI E METODI:** 68 soggetti anziani (età=73.1±6.0 anni; 30 M) dopo la valutazione antropometrica, hanno effettuato la Short Physical Performance Battery (SPPB). Nel dettaglio sono stati eseguiti i seguenti test motori: balance test (Bal), chair stand test (CST) e il 4m gait speed test (GS). Le funzioni cognitive di base sono state valutate attraverso il Mini Mental State Examination (MMSE) aggiustato per età e scolarità.

**RISULTATI:** Dall'analisi di correlazione il MMSE è significativamente correlato ( $P < 0.01$ ) con l'età, Bal, CST, GS e il punteggio totale della SPPB. Dall'analisi della regressione multipla risulta che l'età e il punteggio totale dell'SPPB sono le variabili predittive del MMSE ( $r = 0.870$ ,  $R^2 = 0.756$ ;  $SD = 2.45$ ). L'equazione predittiva risulta:  $MMSE = 12.564 + (SPPB \times 2.065) - (età \times 0.055)$ .

**CONCLUSIONI:** Attraverso la SPPB è possibile stimare

lo stato cognitivo di base nei soggetti anziani. Questa equazione può essere di aiuto agli esperti di attività motoria e ai medici per programmare e realizzare piani di intervento motorio idonei allo stato fisico e cognitivo dei pazienti geriatrici.

### Bibliografia

1. Demnitz N, Esser P, Dawes H, Valkanova V, Johansen-Berg H, Ebmeier KP, Sexton C. A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies examining the relationship between mobility and cognition in healthy older adults. *Gait Posture*. 2016;50:164-174.

### IMPATTO DELL'ATTIVITÀ FISICA ABITUALE E DEL TIPO DI ESERCIZIO FISICO SULLE PRESTAZIONI FISICHE IN PERSONE DI TUTTE LE ETÀ

R. Falco<sup>1</sup>, E. Guiducci<sup>1</sup>, T. Pafundi<sup>1</sup>, S. Salini<sup>1</sup>, M.B. Zazzara<sup>1</sup>, A. Frizza<sup>1</sup>, A. Picca<sup>1</sup>, R. Calvani<sup>1</sup>, E. Marzetti<sup>2</sup>, F. Landi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica Del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Il mantenimento della funzione muscolare in età avanzata protegge da vari effetti negativi sulla salute. Il presente studio è stato intrapreso per valutare l'impatto dell'attività fisica abituale e dei diversi tipi di esercizio sulle prestazioni fisiche in adulti di tutte le età (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Il progetto Longevity check-up 7+ (Lookup 7+) è una indagine trasversale condotta in contesti non convenzionali (ad es. Mostre, centri commerciali e campagne di promozione della salute in tutta Italia) iniziata il 1° giugno 2015.

Il progetto è stato ideato per sensibilizzare la popolazione generale sui principali comportamenti da adottare per uno stile di vita sano e sui fattori di rischio per le malattie croniche. I candidati possono iscriversi se hanno almeno 18 anni di età e forniscono il consenso informato per iscritto. Le prestazioni fisiche sono state valutate attraverso l'esecuzione di 5 ripetizioni consecutive del sit to stand test da una sedia senza utilizzare gli arti superiori.

**RISULTATI:** Le analisi sono state condotte in 6.242 adulti iscritti tra il 1° giugno 2015 e il 30 giugno 2017, dopo aver escluso 81 partecipanti per i valori mancanti delle variabili di interesse. L'età media dei 6.242 partecipanti era di 54,4 anni (deviazione standard 15,2, range 18-98 anni) e 3552 (57%) erano donne. Il tempo per completare il test della sedia era simile da 18 a 40-44 anni, e progressivamente inferiore tra i gruppi di età succes-

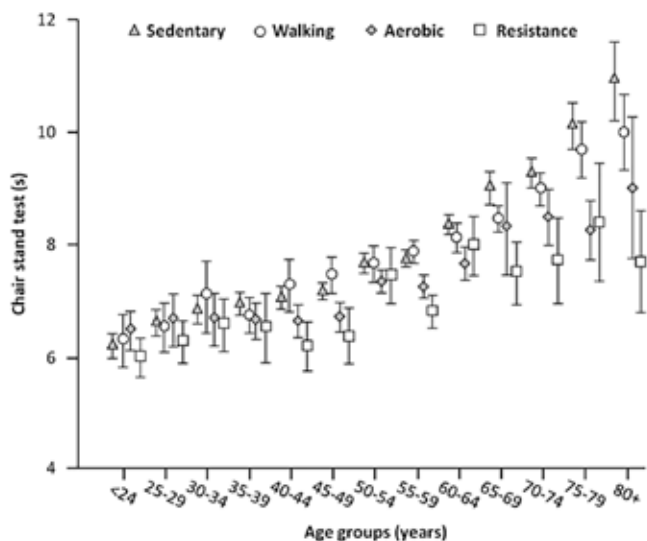


Figura 1.

sivi. Complessivamente, le prestazioni del sit to stand test sono risultate migliori nei partecipanti fisicamente attivi, che hanno completato il test con una media di 0,5 s in meno degli iscritti sedentari ( $p < 0,001$ ). Dopo aver considerato i potenziali fattori confondenti, è stata osservata una diversa distribuzione delle prestazioni fisiche a seconda delle diverse intensità di esercizio fisico praticato, con una migliore performance registrata nei partecipanti impegnati in attività più vigorose.

**CONCLUSIONI:** I nostri risultati suggeriscono che l'attività fisica regolare modifica la traiettoria del declino nella prestazione fisica correlato con l'invecchiamento, con maggiori benefici osservati per attività più intensive. Sono necessari sforzi da parte delle autorità sanitarie e degli operatori sanitari per promuovere l'adozione su larga scala di uno stile di vita attivo durante tutto il corso della vita.

### Bibliografia

- Landi F, Calvani R, Tosato M, Martone AM, Fusco D, Sisto A, et al. Age-Related Variations of Muscle Mass, Strength, and Physical Performance in Community-Dwellers: Results From the Milan EXPO Survey. *J Am Med Dir Assoc*. 2017; 18(1): 88.e17–88.e24.
- Tanaka H, Seals DR. Invited Review: Dynamic exercise performance in Masters athletes: insight into the effects of primary human aging on physiological functional capacity. *J Appl Physiol*. 2003; 95(5): 2152–2162. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00320.2003> PMID: 14555676.
- Vetrano DL, Martone AM, Mastropaolo S, Tosato M, Colloca

G, Marzetti E, et al. Prevalence of the seven cardiovascular health metrics in a Mediterranean country: results from a cross-sectional study. *Eur J Public Health*. 2013; 23(5): 858–862. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt130> PMID: 24078648.

Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994; 49: M85–M94. PMID: 8126356.

Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med*. 1995; 332(9): 556–561. <https://doi.org/10.1056/NEJM199503023320902> PMID: 7838189.

Lord SR, Murray SM, Chapman K, Munro B, Tiedemann A. Sit-to-stand performance depends on sensation, speed, balance, and psychological status in addition to strength in older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002; 57(8): M539–543. PMID: 12145369.

Tiedemann A, Shimada H, Sherrington C, Murray S, Lord S. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. *Age Ageing*. 2008; 37(4): 430–435. <https://doi.org/10.1093/ageing/afn100> PMID: 18487264.

Reid KF, Fielding RA. Skeletal muscle power: a critical determinant of physical functioning in older adults. *Exerc Sport Sci Rev*. 2012; 40(1): 4–12. PMID: 22016147.

Landi F, Onder G, Carpenter I, Cesari M, Soldato M, Bernabei R. Physical activity prevented functional decline among frail community-living elderly subjects in an international observational study. *J Clin Epidemiol*. 2007; 60(5): 518–524. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.09.010> PMID: 17419963.

Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TS, et al. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014; 311(23): 2387–2396. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.5616> PMID: 24866862.

Fielding RA, Guralnik JM, King AC, Pahor M, McDermott MM, Tudor-Locke C, et al. Dose of physical activity, physical functioning and disability risk in mobility-limited older adults: Results from the LIFE study randomized trial. *PLoS One*. 2017; 12(8): e0182155. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182155> PMID: 28820909.

## CORRELAZIONI TRA FUNZIONI COGNITIVE E PERFORMANCE FISICA: DIFFERENZE TRA ANZIANI CHE PRATICANO BALLO E ANZIANI SEDENTARI

R. Lacava<sup>1</sup>, M.G. Vaccaro<sup>2</sup>, A. Quattrone<sup>2</sup>, C. Baldari<sup>4</sup>, L. Guidetti<sup>4</sup>, G. Izzo<sup>3</sup>, A. Aversa<sup>3</sup>, G.P. Emerenziani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PST Umberto Primo, ASP CZ, Ambulatorio Geriatria, Disturbi Cognitivi e Demenze, Catanzaro - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi Magna Graecia, Catanzaro - <sup>3</sup> Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi Magna Graecia, Catanzaro - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute, Università degli Studi Foro Italico, Roma

**INTRODUZIONE:** Studi scientifici, evidenziano l'esistenza di una forte correlazione tra processo d'invecchiamento, performance fisica e funzioni cognitive (1). Scopo dello studio è quello di indagare la relazione tra performance fisica e funzioni cognitive tra anziani che praticano ballo e sedentari.

**MATERIALI E METODI:** 44 soggetti anziani, di cui 20 praticanti ballo di coppia e di gruppo, (età=71.0±5.6; 19M) sono stati sottoposti ad esame antropometrico, prove motorie e test neuropsicologici. L'efficienza fisica è stata valutata effettuando: hand grip (HG), 30sec CST (CST30s), balance (Bal), chair stand test (CST), 4m walking speed (4mWS), timed up and go (TUG), timed up and go dual task (TUG-1), 2 min step test (ST). Le funzioni neuropsicologiche sono state valutate somministrando: mini mental state examination (MMSE), trail making test A e B (TMT-A; TMT-B), prospective (PM) and retrospective memory (RM) questionnaire (PRMQ), state-trait anxiety inventory form Y (STAIY-1; STAIY-2) e geriatric depression scale (GDS).

**RISULTATI:** Il MMSE correla positivamente ( $p < 0.05$ ) con HG, Bal, CST30s, ST e negativamente con CST, 4mWS, TUG e TUG-1. Il TMT-A correla positivamente con TUG e negativamente con HG e ST; il TMT-B correla positivamente con TUG-1 e negativamente con ST. La PM correla negativamente con CST30s e positivamente con CST; la RM correla positivamente con CST, TUG, TUG-1 e negativamente con CST30s e Bal. Lo STAI Y 1 è positivamente correlato con 4mWS, TUG, TUG-1 e negativamente con CST30s, Bal e ST. Lo Stay Y 2 è positivamente correlato con CST, 4mWS, TUG, TUG-1 e negativamente con HG e ST. Il gruppo dei ballerini ha punteggi più bassi alla GDS rispetto ai sedentari, una migliore MP e RP.

**CONCLUSIONI:** Specifici test motori correlano con alcune delle variabili neuropsicologiche. La pratica del ballo sociale potrebbe influenzare positivamente lo stato psicocognitivo negli anziani, tuttavia sono necessari studi di follow-up per verificare tale ipotesi.

## Bibliografia

1. David X. Marquez, Robert Wilson, Susan Aguiñaga, Priscilla Vásquez, Louis Fogg, Zhi Yang, JoEllen Wilbur, Susan Hughes, and Charles Spanbauer. Regular Latin Dancing and Health Education may Improve Cognition of Late Middle-Aged and Older Latinos. *J Aging Phys Act.* 2017; 25: 482-489.

## INVECCHIARE È UNA NOSTRA SCELTA (O QUASI)

G. Maugeri<sup>1</sup>, G. Ferla<sup>2</sup>, M. Ferla<sup>3</sup>, G. Carnazzo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Università di Catania, Catania - <sup>2</sup> STmicroelectronics, Catania - <sup>3</sup> Biochemistry Department, Oxford, United Kingdom - <sup>4</sup> ASP di Catania, Catania

**SCOPO DEL LAVORO:** L'attività fisica determina l'efficienza fisica ed il conseguente margine di riserva metabolica utile per superare le eventuali malattie. Vi è una letteratura molto ampia fra l'efficienza fisica misurata con il test sotto sforzo e la mortalità. Un'efficienza fisica pari a 13 METs, cioè 200 watt nella prova con la cyclette comporta una riduzione di mortalità presenile, cioè sotto i 70 anni, di ben un fattore 4 rispetto a chi nella cyclette si ferma a soli 80 watt. Sfortunatamente con gli anni la massima potenza aerobica si riduce. Esistono molti dati, anche contrastanti, sul ritmo di riduzione della riserva di potenza aerobica con gli anni. In questo lavoro abbiamo determinato il ritmo di invecchiamento alle varie fasce di età su una base molto ampia, 334 mila persona cioè gran parte dei partecipanti alla maratona di Londra dal 2010 al 2018. Poiché i risultati potrebbero essere influenzati dalla progressiva riduzione della partecipazione alla gara con l'aumento dell'età, si è fatto anche uno studio longitudinale dell'invecchiamento seguendo le persone, circa 70 mila, che hanno partecipato più volte alla gara (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Si sono presi da internet tutti i dati dei partecipanti alla maratona di Londra dal 2010 al 2018. Si tratta di 460 mila persone. Il file contiene nome, cognome e nazionalità del partecipante, eventuale club di appartenenza, età divisa in 8 fasce da 19-39 anni a 70 anni in fasce di 5 anni e gli ultrasettantenni raggruppati in un'unica fascia, il tempo di completamento di metà percorso, il tempo totale e la graduatoria complessiva, per sesso e per fascia di età. Sono stati eliminati tutti i partecipanti che non hanno completato il percorso o che avessero dei dati mancanti, il file si è ridotto a 334.019 persone, 126.881 donne e 208.538 uomini. Utilizzando tutti i dati disponibili è stato possibile superare il problema delle omonimie, anche se il numero di dati si è ridotto notevolmente. Si sono tuttavia individuati ben 41722 persone che hanno corso più di una maratona,

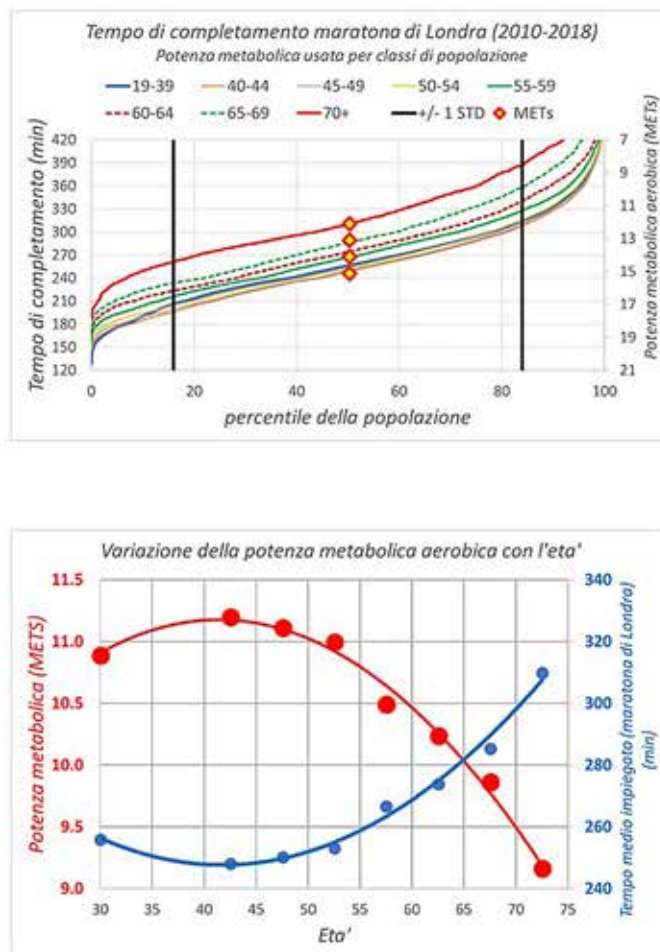


Figura 1.

23 le hanno corse tutte. Il numero di partecipanti per fasce di età a partire dai 50 anni si dimezza ogni 5 anni. Comunque, oltre i 65 anni si hanno ancora 3405 uomini e 1129 donne, numero adeguato per una statistica affidabile. Si è proceduto quindi a determinare la distribuzione cumulativa degli arrivi. Per tutte le fasce di età l'andamento delle prestazioni è molto omogeneo e si trovata la distribuzione di efficienza fisica fra le persone. **RISULTATI:** Dai 30 ai 55 anni non si ha nessuna riduzione di efficienza. Dopo i 55 anni si ha una abbastanza brusca perdita della potenza aerobica disponibile. Dai 60 ai 70 anni l'invecchiamento incide abbastanza poco sulle prestazioni: si ha una riduzione globale di soli 0.7 METs. Dopo i 70 anni invece la riduzione è piuttosto brusca: 0.8 METs in anni. Si osservi tuttavia che le differenze fra un individuo ed un altro sono quasi il doppio

della variazione indotta dall'età. Inoltre si rileva che il 7% di ultrasettantenni ha una maggiore disponibilità di riserva metabolica del 60% di trentenni. Molto dipende dagli stili di vita individuali e del patrimonio genetico. È importante stabilire se i singoli individui seguono la stessa traiettoria di invecchiamento delle varie corti. Gli andamenti medi sono rispettati, vi è tuttavia una maggioranza di persone che sembra seguire l'andamento opposto cioè migliora le proprie capacità metaboliche con l'età. La percentuale di persone che seguono questo andamento virtuoso passa dal 60% a 60 anni e si riduce a zero a 70 anni. Oltre i 70 anni nessuno riesce più a contrastare l'invecchiamento.

**CONCLUSIONI:** L'invecchiamento è un processo inevitabile, tuttavia vi è modo di limitarne gli effetti. In conclusione, invecchiare dipende da noi, o quasi.

**Bibliografia**

- P Jokl, P M Sethi, A J Cooper. Master's performance in the New York City Marathon. *Br J Sports Med* 2004;38:408-412.
- Hirofumi Tanaka and Douglas R Seals. Endurance exercise performance in Masters athletes: age-associated changes and underlying physiological mechanisms. *J Physiol.* 2008 January 1; 586(Pt 1): 55-63.
- E. Volpi. Muscle changes with ageing. PMID 2804958.
- P. Conoboy, R. Dyson. Effect of ageing on the stride pattern of marathon runners. *Br J Sport Med* 2006, July 40(7) 601-604.

**BIOMARCATORI CIRCOLANTI ASSOCIATI ALLA FRAGILITÀ FISICA E ALLA SARCOPENIA NELL'ANZIANO**

E. Ortolani <sup>1</sup>, R. Calvani <sup>1</sup>, A. Picca <sup>1</sup>, F. Marini <sup>2</sup>, A. Biancolillo <sup>2</sup>, J. Gervasoni <sup>1</sup>, S. Persichilli <sup>1</sup>, A. Primiano <sup>1</sup>, R. Bernabei <sup>1</sup>, E. Marzetti <sup>1</sup>, F. Landi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Università La Sapienza, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Infiammazione cronica, cambiamenti della composizione corporea, perdita muscolare (sarcopenia) e riduzione della riserva omeostatica (fragilità) sono elementi caratteristici del processo d'invecchiamento. Sebbene numerosi mediatori infiammatori siano stati associati alle suddette variazioni età-dipendenti, a oggi non è stato individuato alcun biomarcatore che predica da solo il declino funzionale che caratterizza l'invecchiamento. Il muscolo è un organo cruciale per il controllo dei principali processi metabolici, tra cui il metabolismo proteico/amminoacidico. Le variazioni nel metabolismo proteico/amminoacidico possono avere anche un ruolo nello sviluppo della fragilità fisica e della sarcopenia (FF&S). L'analisi simultanea di un pannello di mediatori circolanti (aminoacidi e derivati e mediatori infiammatori) potrebbe fornire elementi utili per la comprensione della fisiopatologia della FF&S.

**MATERIALI E METODI:** È stato misurato un pannello di mediatori infiammatori, amminoacidi e derivati nel siero di soggetti anziani con e senza FF&S. Più di 500 soggetti di età superiore ai 70 anni sono stati sottoposti a screening. Di questi, sessanta (20 uomini e 40 donne; età media 76,9±4,8 anni) hanno ricevuto diagnosi di FF&S. Trenta soggetti (14 uomini e 16 donne) non-sarcopenici, non-fragili sono stati arruolati nel gruppo di controllo. Un pannello di 27 mediatori dell'infiammazione (citochine, chemochine e fattori di crescita) è stato analizzato tramite test immunoenzimatico multiplo su sistema Bio-Plex® con tecnologia Luminex xMap. Un pannello di 37 amminoacidi e derivati è stato valutato mediante spettrometria di massa. L'analisi discriminante dei minimi parziali quadrati (Partial Least Squares-Discriminant

Analysis [PLS-DA]) è stata impiegata per esplorare la relazione tra i profili infiammatori e amminoacidici dei soggetti con FF&S. Il modello PLS-DA risultante è stato poi validato tramite una complessa strategia di doppia cross-validazione.

**RISULTATI:** La complessità ottimale del modello PLS-DA è risultata essere di tre variabili latenti. La percentuale di classificazioni corrette è stata del 85,5±4,4% per i soggetti con FF&S e di 88,3±3,6% per i controlli. Per quanto riguarda il profilo amminoacido, i soggetti con FF&S hanno mostrato livelli più elevati di acido aspartico, asparagina, taurina, citrullina, acido alfa-amminobutirrico, metionina e acido glutammico. Nei soggetti con FF&S sono stati riscontrati anche livelli più elevati di interleuchina-8, mieloperossidasi e fattore di crescita derivato dalle piastrine-BB.

**CONCLUSIONI:** L'applicazione di queste strategie analitiche può fornire informazioni rilevanti per la determinazione dei biomarcatori che caratterizzano la patogenesi della FF&S e rappresentare uno strumento innovativo per individuare nuovi target di intervento.

**Bibliografia**

- Calvani R, Picca A, Marini F, Biancolillo A, Cesari M, Pesce V, Lezza AMS, Bossola M, Leeuwenburgh C, Bernabei R, Landi F, Marzetti E. The 'BIOmarkers associated with Sarcopenia and PHysical frailty in EldeRly pErsons' (BIOSPHERE) study: Rationale, design and methods. *Eur J Intern Med.* 2018 May 10.
- Calvani R, Picca A, Lo Monaco MR, Landi F, Bernabei R, Marzetti E. Of microbes and minds: A narrative review on the second brain aging. *Frontiers in Medicine* 2018; 5, 53.
- Picca A, Fanelli F, Calvani R, Mulè G, Pesce V, Sisto A, Pantanelli C, Bernabei R, Landi F, Marzetti E. Gut Dysbiosis and Muscle Aging: Searching for Novel Targets against Sarcopenia. *Mediators of Inflammation.* Volume 2018 (2018) epub 30 January 2018.
- Picca A, Calvani R, Bossola M, Allocca E, Menghi A, Pesce V, Lezza AMS, Bernabei R, Landi F, Marzetti E. Update on mitochondria and muscle aging: all wrong roads lead to sarcopenia. *Biol Chem.* 2017 Nov 27.
- Marzetti E, Hwang AC, Tosato M, Peng LN, Calvani R, Picca A, Chen LK, Landi F. Age-related changes of skeletal muscle mass and strength among Italian and Taiwanese older people: Results from the Milan EXPO 2015 survey and the I-Lan Longitudinal Aging Study. *Exp Gerontol.* 2017 Dec 12;102:76-80.
- Heckerman D, Traynor BJ, Picca A, Calvani R, Marzetti E, Hernandez D, Nalls M, Arepali S, Ferrucci L, Landi F. Genetic variants associated with physical performance and anthropometry in old age: a genome-wide association study in the iSIRENTE cohort. *Sci Rep.* 2017 Nov 20;7(1):15879.
- Picca A, Lezza AMS, Leeuwenburgh C, Pesce V, Calvani R, Bossola M, Manes-Gravina E, Landi F, Bernabei R, Marzetti

- E. Circulating Mitochondrial DNA at the Crossroads of Mitochondrial Dysfunction and Inflammation During Aging and Muscle Wasting Disorders. *Rejuvenation Res.* 2018 Jan 2.
- Nicassio L, Fracasso F, Sirago G, Musicco C, Picca A, Marzetti E, Calvani R, Cantatore P, Gadaleta MN, Pesce V. Dietary supplementation with acetyl-L-carnitine counteracts age-related alterations of mitochondrial biogenesis, dynamics and antioxidant defenses in brain of old rats. *Exp Gerontol.* 2017 Aug 12;98:99-109.
- Landi F, Picca A, Calvani R, Marzetti E. Anorexia of Aging: Assessment and Management. *Clin Geriatr Med.* 2017 Aug;33(3):315-323.

### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI UN PROGRAMMA DI ATTIVITÀ MOTORIA FUNZIONALE ADATTATA VERSO UN PROGRAMMA EDUCAZIONALE IN SOGGETTI CON DIAGNOSI DI OSTEOPOROSI

C. Roncaglione<sup>1</sup>, G. Bernardelli<sup>2</sup>, M. Balotelli<sup>2</sup>, F. Mestanza Mattos<sup>2</sup>, M. Fumagalli<sup>2</sup>, D. Mari<sup>2</sup>, M. Cesari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fondazione I.R.C.C.S. Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano - <sup>2</sup> Università degli Studi di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo studio ha confrontato gli effetti sull'equilibrio e sulla forza di un programma di attività motoria funzionale adattata e strutturata (APA) versus un programma educazionale, in una popolazione di soggetti ultra 65enni con diagnosi di osteoporosi.

**MATERIALI E METODI:** Il campione è di 48 soggetti (46 donne 95,8% e 2 uomini 4,2%), età media 72.5 anni (mediana 72) con osteoporosi (MOC con t-score < -2.5), randomizzati in: 23 gruppo lavoro (GL) e 25 gruppo educazionale (GE). Il GL ha partecipato 2 volte/settimana ad un programma di APA che ha previsto 1 seduta di gruppo a corpo libero per migliorare equilibrio, propriocezione e coordinazione e 1 seduta per allenamento della forza con apparecchiature della TechnoGym. Ogni sessione ha avuto la durata di 45 minuti per 14 settimane. Il GE ha partecipato ad un incontro di gruppo allo scopo di educare allo svolgimento in autonomia di esercizi descritti in un booklet e ad un intervento di educazione al miglioramento dello stile di vita. Il setting è stata la Palestra PoliFIT, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico (UOSD Geriatria). Il progetto si è svolto dal febbraio 2017 al febbraio 2018. A T0 e a T1 tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita medica e valutazione funzionale. Le misure di esito utilizzate sono state: Tinetti Scale, Berg Scale, Short Physical Performance Battery e Falls Efficacy Scale. La forza muscolare è stata misurata con un dinamometro (Jamar Test) e con il test forza muscolare (quadricipite, ischio-crurali e bicipite, arto destro e sinistro); l'allungamento muscolare con il Sit and Reach Test; il dolore osteo-articolare con la Oswestry Disability Index (ODI)

e l'equilibrio mediante il calcolo della velocità media degli spostamenti del Centro di Pressione (CoP) con pedana stabilometrica con acquisizioni di dati ad occhi aperti e chiusi per una durata di 51,2 secondi ciascuna in statica. Tutti i soggetti hanno sottoscritto un consenso informato e il progetto è stato approvato dal Comitato Etico. Per l'analisi statistica è stato utilizzato il programma Stat Pages Anova.

**RISULTATI:** Hanno concluso lo studio 38 soggetti, (36 donne e 2 uomini); nel GE il 36% è drop-out, nel GL 4,4%. A T1, in generale soggetti di entrambi i gruppi sono migliorati, senza tuttavia differenze statisticamente significative. A T0 nel GL la SPPB media era di 10.0; nel GE di 9.3; a T1, nel GL di 10.6 (+6%) e nel GE di 10.4 (+11,8%). L'item "Sit to Stand" nel GL è migliorato di +9,2%, con valore statisticamente non significativo. A T0 nel GL la velocità media dello spostamento del CoP misurato con pedana stabilometrica ad occhi chiusi era di 15.2 mm/s; nel GE di 12.4 mm/s; a T1, nel GL è stata di 14.5 mm/s (+4.6%); nel GE di 11.8 mm/s (+4,8%). In entrambi i gruppi è emerso un miglioramento della forza muscolare. In particolar modo, nel GL si evidenzia un incremento, statisticamente significativo della forza del quadricipite destro (+5.6%) e bicipite sinistro (+7.7%). Analizzando i valori medi della ODI, nel GL si osserva un miglioramento di +67,4%, comparabile però al miglioramento di +61,1% nel GE.

**CONCLUSIONI:** Anche se in letteratura diversi studi hanno dimostrato la maggiore efficacia di programmi di attività motoria supervisionati per migliorare le performance fisiche, i dati del nostro studio hanno evidenziato effetti positivi sia di un modello di intervento in palestra che di un approccio di tipo educazionale in soggetti con osteoporosi. Se da un lato l'elevato numero di drop-out ci induce ad ipotizzare che interventi di educazione alla salute negli anziani non abbiano molta compliance, dall'altro interventi supervisionati hanno una durata limitata nel tempo e sono dispendiosi in termini di risorse. Sarebbe interessante condurre ulteriori studi per valutare l'effettiva efficacia delle due tipologie di intervento e stimolare i soggetti con osteoporosi ad adottare comportamenti virtuosi in maniera stabile nel tempo come l'APA.

### Bibliografia

- Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, Vollenbroek M, Holland C. Effectiveness of the interventions in preventing the progression of pre-frailty and frailty in older adults: a systematic review protocol. *JBIM Database System Rev Implement Rep.* 2016 Feb 12;14(1):4-19.
- Bao-Xin Liu, Shu-Peng Chen, Yu-Dong Li, Ji Wang, Bin Zhang,

Ying Lin, Jun-Hui Guan, Ying-Feng Cai, Zhu Liang and Fang Zheng, The Effect of the Modified Eighth Section of Eight-Section Brocade on Osteoporosis in Postmenopausal Women: A Prospective Randomized Trial, *Medicine (Baltimore)*, 2015 Jun;94(25):e991.

Brawley LR, Rejeski WJ, King AC: Promoting physical activity for older adults: the challenges for changing behavior. *Am J Prev Med* 2003, 25:172–183.

### RELAZIONE TRA I PRINCIPALI FATTORI DI PROTEZIONE PER LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI E LA PERFORMANCE FISICA NELLA POPOLAZIONE GENERALE: RISULTATI DAL LONGEVITY CHECK-UP (LOOKUP) 7+

M.B. Zazzara <sup>1</sup>, A. Frizza <sup>1</sup>, R. Falco <sup>1</sup>, E. Guiducci <sup>1</sup>, T. Pafundi <sup>1</sup>, S. Salini <sup>1</sup>, A. Picca <sup>1</sup>, R. Calvani <sup>1</sup>, E. Marzetti <sup>2</sup>, F. Landi <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** I determinanti di salute cardiovascolare (CHMs) sono predittivi del futuro grado di disabilità indipendentemente dai singoli eventi cardiovascolari. Ciononostante, il legame tra i suddetti parametri e la performance fisica non è chiaro. Si è voluto pertanto studiare tale relazione utilizzando i dati raccolti durante il progetto Longevity check-up (Lookup) 7 +.

**MATERIALI E METODI:** Il Lookup7+ è un'indagine trasversale condotta in settings non convenzionali in tutta Italia. Sono stati inclusi tutti gli individui di età maggiore di 18 anni, previo consenso informato. I determinanti di salute cardiovascolare sono stati studiati tramite questionari chiusi e misurazione del peso corporeo, dell'altezza, della glicemia, del valore ematico di colesterolo totale e della pressione arteriosa. La performance fisica è stata studiata tramite il test della sedia. Sono stati arruolati 7446 partecipanti.

**RISULTATI:** La performance fisica è risultata positivamente correlata ai sette determinanti di salute cardiovascolare (CHMs) tale che partecipanti con punteggi migliori al Longevity check-up (6-7 punti), completavano il test della sedia almeno due secondi più velocemente di quelli con punteggi inferiori (1-2 punti). Nell'analisi aggiustata per l'età, una migliore performance fisica è stata riscontrata con maggior frequenza in partecipanti più giovani e di sesso maschile, non fumatori, non affetti da diabete mellito, che effettuavano attività fisica costante e con un indice di massa corporea nei limiti della norma.

**CONCLUSIONI:** Questi risultati indicano l'esistenza di una correlazione tra una migliore funzionalità fisica ed un punteggio maggiore al Lookup7+. Studi futuri

potranno stabilire l'impatto longitudinale di comportamenti non salutari ed i fattori di rischio cardiovascolare sulla performance fisica, e verificare quanto l'incremento di campagne di prevenzione cardiovascolare su larga-scala sia in grado di ridurre il peso della disabilità.

### Bibliografia

- Marzetti, E. et al. Brand new medicine for an older society. *J Am Med Dir Assoc* 17, 558–559 (2016).
- Landi, F. et al. Cardiovascular health metrics, muscle mass and function among Italian community-dwellers: the Lookup 7+ project. *Eur. J. Public Health* (2018). doi:10.1093/eurpub/cky034.
- Landi, F. et al. Impact of habitual physical activity and type of exercise on physical performance across ages in community-living people. *PLoS One* 13, e0191820 (2018).
- Landi, F. et al. Age-related variations of muscle mass, strength, and physical performance in community-dwellers: results from the Milan EXPO survey. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 18, 88.e17-88.e24 (2017).
- Landi, F. et al. Animal-derived protein consumption is associated with muscle mass and strength in community-dwellers: Results from the Milan Expo survey. *J. Nutr. Health Aging* 21, 1050–1056 (2017).
- Marzetti, E. et al. Age-related changes of skeletal muscle mass and strength among Italian and Taiwanese older people: Results from the Milan EXPO 2015 survey and the I-Lan Longitudinal Aging Study. *Exp. Gerontol.* 102, 76–80 (2017).
- Marzetti, E. et al. Prevalence of dyslipidaemia and awareness of blood cholesterol levels among community-living people: Results from the Longevity check-up 7+ (Lookup 7+) cross-sectional survey. *BMJ Open* (2018). doi:10.1136/bmjopen-2018-021627.
- WHO | Global health and ageing. WHO (2015). [http://www.who.int/ageing/publications/global\\_health/en/](http://www.who.int/ageing/publications/global_health/en/).
- Roger, V. L. et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics--2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 125, 188–97 (2012).
- Gillman, M. W. Primordial prevention of cardiovascular disease. *Circulation* 131, 599–601 (2015).
- Lloyd-Jones, D. M. et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation* 121, 586–613 (2010).
- Life's Simple 7. <http://heartinsight.heart.org/Lifes-Simple-7>.
- Younus, A. et al. A systematic review of the prevalence and outcomes of ideal cardiovascular health in US and non-US populations. *Mayo Clin. Proc.* 91, 649–70 (2016).
- Dharmoon, M. S., Dong, C., Elkind, M. S. V & Sacco, R. L. Ideal cardiovascular health predicts functional status independently of vascular events: the Northern Manhattan Study. *J. Am. Heart Assoc.* 4, e001322–e001322 (2015).
- Devulapalli, S., Shoirah, H. & Dharmoon, M. S. Ideal cardiovascu-



- lar health metrics are associated with disability independently of vascular conditions. *PLoS One* 11, e0150282 (2016).
- García-Hermoso, A., Ramírez-Vélez, R., Ramírez-Campillo, R. & Izquierdo, M. Relationship between ideal cardiovascular health and disability in older adults: the Chilean National Health Survey (2009-10). *J. Am. Geriatr. Soc.* 65, 2727–2732 (2017).
- Yang, Q. et al. Trends in cardiovascular health metrics and associations with all-cause and CVD mortality among US adults. *JAMA* 307, 1273–83 (2012).
- Dong, C. et al. Ideal cardiovascular health predicts lower risks of myocardial infarction, stroke, and vascular death across whites, blacks, and hispanics: the Northern Manhattan study. *Circulation* 125, 2975–2984 (2012).
- Ogunmoroti, O. et al. Life's Simple 7 and incident heart failure: the multi-ethnic study of atherosclerosis. *J. Am. Heart Assoc.* 6, e005180 (2017).
- Zhang, Q. et al. Ideal Cardiovascular health metrics and the risks of ischemic and intracerebral hemorrhagic stroke. *Stroke* 44, 2451–2456 (2013).

## FARMACOLOGIA E FARMACOECONOMIA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome.*

### LA POLITERAPIA NELLE STRUTTURE DELL'ASL 1 IMPERIESE

R. Anselmo, v. Zunino

Regione Liguria, ASL 1, Imperia

**SCOPO DEL LAVORO:** Questo lavoro si propone di esplorare la prevalenza dei trattamenti polifarmacologici all'interno di tutte le strutture residenziali presenti all'interno del territorio dell'Azienda Sanitaria Locale n.1 nella provincia di Imperia. In particolare lo studio intende quantificare il numero medio di farmaci somministrati ogni giorno agli ospiti delle strutture. Inoltre vuole determinare il numero di due aree di trattamento ben distinte: l'area psichiatrica (sedativi, ipnoinducenti, tranquillanti, antipsicotici, ansiolitici ecc.) e l'area delle prescrizioni "al bisogno" (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è stato condotto all'interno di tutte le strutture residenziali per anziani della provincia di Imperia tramite la raccolta delle schede di terapia di ogni singolo paziente preso in carico dalle 29 strutture residenziali. Le schede di terapia ricevute ed analizzate in totale sono state 1971. L'età media della popolazione residente in queste strutture è di 84 anni.

**RISULTATI:** Dai dati emersi grazie a questa ricerca, si evince che il 99,9% degli anziani residenti assume almeno un farmaco al giorno, sono stati solo due i casi in cui è stato presentato il piano terapeutico di un anziano vuoto. L'81% ha almeno un farmaco psichiatrico in terapia, mentre il 68% ha almeno una prescrizione di un farmaco da assumere al bisogno. Ogni anziano ha, in media, 9,1 farmaci all'interno del suo schema di terapia, un valore che risulta superare di gran lunga, la soglia di 5 farmaci fissata per definizione quale soglia di politerapia. La media di farmaci psichiatrici pro capite è di 1,9, mentre quella dei farmaci al bisogno è di 1,3. Analizzando poi ogni residenza per anziani, si rileva che la Struttura che si comporta meglio ha una media di 5,1 farmaci per paziente mentre quella con regimi terapeutici più complessi ha una media di ben 13 farmaci pro capite. La Tabella n.2 mostra il numero di farmaci rilevati nel piano terapeutico e la percentuale (%) della popolazione che lo assume. Il 93,3% degli anziani è trattato con un numero di farmaci uguale o superiore a 5. Il caso con più farmaci rilevato è di una paziente sessantaseienne che ha ben 28 farmaci in terapia e, a seguire, un paziente che ne ha 27.

**CONCLUSIONI:** Quasi l'interezza della popolazione anziana analizzata assume farmaci (99,9%). Il 93% dei pazienti è in regime terapeutico con trattamenti complessi, composti da un numero maggiore o uguale a 5

Pazienti Anziani	
Pz trattati con farmaci	99,89
Pz trattati con politerapia	93,3
Pz donne politratate	93
Pz uomini politratati	94
Pz trattati con farmaci di area psichiatrica	81,18
Pz trattati con terapia "se occorre"	68,28
Numero medio di farmaci in terapia (pro capite)	9,15
Numero medio di farmaci di area psichiatrica (pro capite)	1,89
Numero medio di farmaci "se occorre" (pro capite)	1,3



Figura 1.

farmaci. I medici ricorrono troppo spesso alle prescrizioni da somministrare “al bisogno”. Anche il ricorso alle terapie di area psichiatrica si è rilevato eccessivamente frequente. Occorre inoltre prendere in considerazione un altro aspetto di questo fenomeno, ovvero gli effetti che la Politerapia può comportare sulla gestione del lavoro infermieristico. Il notevole numero di prescrizioni farmacologiche incide in modo rilevante sul momento della somministrazione della terapia da parte dell'infermiere in una casa di riposo (come in un reparto di ospedale). Al pari passo, la possibilità di commettere errori aumenta al crescere del numero di farmaci presenti in terapia e al numero di pazienti. Inoltre gli infermieri, durante queste somministrazioni, sono spesso sottoposti ad interruzioni, le quali rappresentano uno dei principali motivi d'errore.

### Bibliografia

- Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2009-2010. Anno di pubblicazione: 2011. Disponibile online all'indirizzo <http://www.rssp.salute.gov.it/rssp/homeRssp.jsp>.
- Ministero della Salute. Raccomandazione per la prevenzione degli errori in terapia con farmaci. “LookAlike/Sound-Alike” o LASA Raccomandazione n.12, agosto 2010.
- La Gestione del farmaco in RSA, Agenzia regionale di sanità della TOSCANA 2016.

### PREVALENZA E PREDITTORI DI INAPPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA SECONDO I CRITERI STOPP/START 2015 IN PAZIENTI ANZIANI DIMESSI DA REPARTI DI GERIATRIA E MEDICINA INTERNA

E. Brunetti <sup>1</sup>, M.L. Aurucci <sup>1</sup>, M. Sappa <sup>1</sup>, M. Gibello <sup>1</sup>, E. Boietti <sup>1</sup>, V. Quaranta <sup>1</sup>, G. Fonte <sup>1</sup>, Y. Falcone <sup>1</sup>, G. Cappa <sup>2</sup>, M. BO <sup>1</sup>

<sup>1</sup> SCU Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso, A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino - <sup>2</sup> SC Geriatria e Cure Intermedie, A.S.O. Santa Croce e Carle, Cuneo

**SCOPO DEL LAVORO:** La polipatologia porta spesso alla prescrizione di terapie complesse nei pazienti anziani, esponendoli al rischio di eventi avversi dovuti ad interazioni farmaco-farmaco e farmaco-patologia. Tra gli strumenti sviluppati per ottimizzare la prescrizione farmacologica nell'anziano, i criteri STOPP/START riconoscono la duplice natura dell'inappropriatezza prescrittiva, intesa sia come prescrizione potenzialmente pericolosa (PIM), sia come omissione (PPO). Pochi studi hanno studiato l'inappropriatezza prescrittiva nell'anziano applicando la versione recentemente aggiornata dei criteri STOPP/START, nella maggior parte dei casi retrospettivamente e su pazienti residenti in comunità.

Abbiamo pertanto condotto uno studio per valutare la prevalenza e le variabili cliniche associate ad inappropriatezza prescrittiva in accordo con i criteri STOPP/START 2015 in pazienti anziani dimessi da strutture ospedaliere.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico osservazionale multicentrico condotto presso la A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino e l'A.S.O. Santa Croce e Carle di Cuneo su pazienti di età  $\geq 65$  anni dimessi da 2 reparti di geriatria e 3 reparti di medicina interna. Ogni paziente è stato sottoposto ad una valutazione multidimensionale comprendente misure di fragilità (CSHA), dipendenza funzionale (ADL e IADL), status cognitivo (SPMSQ) e comorbidità (CIRS). La prevalenza di pazienti con almeno una PIM e/o una PPO alla dimissione è stata definita in accordo con i criteri STOPP/START 2015. Un modello di regressione logistica multivariata è stato applicato per identificare le variabili cliniche indipendentemente associate alla presenza di PIM nel campione totale e di PPO nei pazienti non terminali.

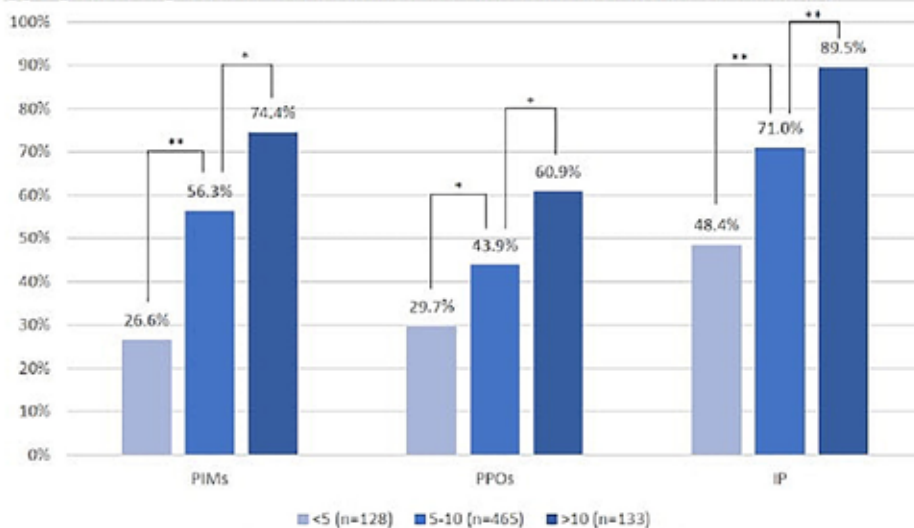
**RISULTATI:** Nel periodo di studio sono stati arruolati 726 pazienti (età media 81,5 anni, 47,8% donne), con un'elevata prevalenza di fragilità e dipendenza funzionale. La polipatologia era una condizione comune, con una media di circa 5 patologie richiedenti trattamento per paziente; il numero medio di farmaci alla dimissione era  $7,5 \pm 3,2$ . Almeno un PIM è stato individuato nel 54,4% dei pazienti, mentre un PPO nel 44,5% di essi. Almeno un PIM è stato individuato nel 54,4% dei pazienti; 1, 2 e  $\geq 3$  PIM sono stati registrati nel 27,4%, 17,2% e 10,1% dei pazienti, rispettivamente. La prevalenza di PPO era del 44,5%; 1, 2 e  $\geq 3$  PPO sono stati individuati nel 28,1%, 10,1% e 6,3% dei pazienti, rispettivamente. I farmaci più frequentemente oggetto di inappropriata prescrizione erano le benzodiazepine (18,5%) e gli inibitori di pompa protonica senza indicazioni basate su prove di efficacia (7,2%), mentre le omissioni riguardavano principalmente gli inibitori della 5-alfa reduttasi in presenza di prostatismo (10,2%), gli ACE inibitori nello scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta (9,4%), le statine in prevenzione secondaria (6,7%) e i farmaci per prevenzione e trattamento dell'osteoporosi. All'analisi multivariata, il numero di farmaci alla dimissione è risultato indipendentemente associato alla presenza di PIM (OR 1,22; IC95% 1,15-1,28), mentre la dimissione da reparti di geriatria è risultata inversamente associata ad essi (OR 0,55; IC95% 0,40-0,75). L'effetto protettivo della dimissione da reparti di geriatria è stato osservato anche per le PPO nei pazienti non terminali (OR 0,44; IC95% 0,31-0,62), mentre l'età avanzata (OR 1,04; IC95% 1,02-1,07), un maggior indice di comorbidità (OR 1,17; IC95% 1,04-1,30) e di farmaci (OR 1,12;

**Caratteristiche cliniche principali del campione totale e stratificato in base al reparto di dimissione**

	Totale (n=726)	Geriatria (n=364)	Medicina (n=362)	p-value
Età (anni), media ± d.s.	81,5±7,0	83,5 ± 6,3	79,4 ± 7,1	<0,001
Sesso femminile, n (%)	347 (47,8)	189 (51,9)	158 (43,6)	0,0309
Peso corporeo (kg), mediana (25°-75°)	66 (60-64)	65 (59-72)	68 (60-75)	0,0236
eGFR (ml/min), mediana (25°-75°)	51,6 (38,6-66,7)	50,6 (36,9-65,7)	52,9 (40,1-68,1)	0,1877
<b>Valutazione multidimensionale</b>				
Dipendenti nelle ADL, n (%)	344 (47,4)	206 (56,6)	147 (40,1)	0,05
Parzialmente/non autonomo nelle IADL, n (%)	527 (72,6)	278 (76,4)	249 (68,8)	0,0272
Deterioramento cognitive moderato-severo (SPMSQ), n (%)	207 (28,5)	128 (35,2)	79 (21,8)	0,0001
Fragile (CSHA), n (%)	527 (72,6)	294 (80,8)	238 (65,7)	<0,0001
CIRS, indice di severità, media ± d.s.	1,9±0,3	1,9±0,3	1,9± 0,3	0,058
CIRS, indice di comorbilità, media ± d.s.	4,7±1,6	4,6±1,6	4,8 ± 1,7	0,109
<b>Terapia farmacologica</b>				
Farmaci al ricovero, media ± d.s.	6,5±3,4	6,3±3,2	6,8 ± 3,5	0,10
Farmaci alla dimissione, media ± d.s.	7,5±3,2	6,9±2,9	8,2 ± 3,3	<0,001
Politerapia (≥5 farmaci), n (%)	598 (82,4)	286 (78,6)	312 (86,2)	0,0095
Iperpoliterapia (>10 farmaci), n (%)	133 (18,3)	48 (13,2)	85 (23,5)	0,0005
<b>Inappropriatezza terapeutica alla dimissione secondo i criteri STOPP/START 2015</b>				
Pazienti con almeno 1 PIM, n (%)	395 (54,4)	164 (45,1)	231 (63,8)	<0,0001
PIM per paziente, media ± d.s.	0,9 ± 1,1	0,7 ± 1	1,2 ± 1,2	<0,001
Pazienti con almeno 1 PPO, n (%)	323 (44,5)	128 (35,2)	195 (53,9)	<0,0001
PPO per paziente, media ± d.s.	0,7 ± 1	0,5 ± 0,9	0,9 ± 1,1	<0,001
Pazienti con almeno 1 PIM o PPO, n (%)	511 (70,4)	221 (60,7)	290 (80,1)	<0,0001
PIM+PPO per paziente, media ± d.s.	1,7±1,6	1,3 ± 1,5	2,0 ± 1,7	<0,001

ADL = activities of daily living, CIRS = cumulative illness rating scale, CSHA = Canadian Study of Health and Aging; d.s. = deviazione standard; eGFR = velocità di filtrazione glomerulare stimata; IADL = instrumental activities of daily living; PIM = farmaco potenzialmente inappropriato, PPO = potenziale omissione prescrittiva, SPMSQ = Short Portable Mental Status Questionnaire

**Prevalenza di farmaci potenzialmente inappropriati, potenziali omissioni prescrittive e inappropriatezze prescrittive totali in base al numero di farmaci alla dimissione**



Trend: p < 0,0001 per ogni categoria. \* p < 0,001, \*\* p < 0,0001

IP = inappropriatezze prescrittive totali, PIM = farmaci potenzialmente inappropriati, PPO = potenziali omissioni prescrittive

Figura 1.

IC95% 1,05-1,18) erano associati ad una prevalenza più elevata di PPO. Il numero di inapproprietezze totali, PIM e PPO aumentava all'aumentare del numero di farmaci prescritti ( $p < 0,0001$ ).

**CONCLUSIONI:** Questo studio ha evidenziato come l'inappropriatezza prescrittiva sia un fenomeno frequente nei pazienti anziani dimessi dall'ospedale (70,4%), con una maggior prevalenza di prescrizioni sbagliate o in eccesso rispetto a omissioni terapeutiche (54,4% vs 44,5%). Le benzodiazepine e gli inibitori di pompa protonica si confermano come i farmaci più frequentemente prescritti in maniera potenzialmente inappropriata, mentre i farmaci più spesso omessi sono gli inibitori della 5-alfa reduttasi, gli ACE inibitori, le statine e i farmaci per l'osteoporosi.

Un elevato numero di farmaci alla dimissione è risultato fortemente associato sia ai PIM sia ai PPO; quest'ultima osservazione potrebbe essere spiegata dalla riluttanza dei clinici ad aggiungere farmaci in prevenzione a lungo termine nel contesto di una polifarmacoterapia. L'associazione inversa tra dimissione da reparti di geriatria ed entrambi gli aspetti di inappropriatezza prescrittiva suggerisce una maggiore attenzione culturale alle raccomandazioni prescrittive specifiche per età in questo contesto. Le implicazioni cliniche di tali osservazioni, ovvero l'impatto dell'inappropriatezza prescrittiva sugli esiti clinici di mortalità e riospedalizzazioni, saranno affrontate nella fase di follow-up dello studio (Fig. 1).

### Bibliografia

- O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*.2015;44:213-8.
- Mucalo I, Hadziabdic MO, Brajkovic A, et al. Potentially inappropriate medicines in elderly hospitalised patients according to the EU(7)-PIM list, STOPP version 2 criteria and comprehensive protocol. *Eur J Clin Pharmacol*.2017;73:991-9.
- Hudhra K, Beçi E, Petrela E, et al. Prevalence and factors associated with potentially inappropriate prescriptions among older patients at hospital discharge. *J Eval Clin Pract*.2016;22:707-13.
- Fagiano R, Falcone Y, Fonte G, et al. Indications, appropriateness and drug interactions of proton pump inhibitors prescribed at hospital discharge in older medical patients. *Geriatr Gerontol Int*.2017;17:1238-40.

### ABITUDINI PRESCRITTIVE IN GERIATRIA: CINQUE RSA DELLA PROVINCIA CREMONESE A CONFRONTO

B. Franzini <sup>1</sup>, L. Guglielmi <sup>2</sup>, T. Torpillesi <sup>3</sup>, G.L. Perati <sup>3</sup>, C. Sacchelli <sup>4</sup>, F. Priori <sup>5</sup>, Z. Chesmina <sup>2</sup>, G. Mazza <sup>2</sup>, F. Aiolfi <sup>1</sup>, L. Nushi <sup>1</sup>, I. Gaimarri <sup>4</sup>, M. Trabucchi <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Villa Sacro Cuore Coniugi Preyer, Casalmorano (CR) - <sup>2</sup> Fondazione Casa di Riposo di Robecco d'Oglio (CR) - <sup>3</sup> Fondazione Istituto C. Vismara/G. De Petri Onlus, San Bassano (CR) - <sup>4</sup> Fondazione G. Brunenghi Onlus, Castelleone (CR) - <sup>5</sup> Fondazione O.P. SS. Redentore Onlus, Castelveverde (CR) - <sup>6</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** In questi ultimi anni, molti studi hanno focalizzato l'attenzione sulla complessità della polifarmacoterapia nel paziente geriatrico, sui possibili rischi dovuti alle interazioni, sui necessari adeguamenti posologici, sulle difficoltà nell'assunzione dovute alla disfagia o alle demenza. Un gruppo di lavoro costituito da medici di 5 RSA della stessa provincia ha confrontato le prescrizioni farmacologiche dei propri ricoverati in un'unica giornata stabilita arbitrariamente. Scopo del nostro lavoro è quello di far emergere l'appropriatezza o le eventuali differenze prescrittive, prendendo in esame alcune categorie farmaceutiche di largo consumo e significative per quanto riguarda l'impatto sulla qualità di vita degli ospiti.

**MATERIALI E METODI:** Le 5 RSA partecipanti allo studio hanno rilevato le prescrizioni farmacologiche dei loro ricoverati, simili per età, comorbilità, stato funzionale e cognitivo. È stato scelto un giorno indice in cui registrare quanti pazienti assumevano in cronico le seguenti categorie di farmaci: neurolettici (suddivisi in tradizionali e atipici), benzodiazepine, antidepressivi, analgesici (suddivisi in paracetamolo, FANS, oppiacei), inibitori di pompa protonica, antiaggreganti (suddivisi in cardioasa, ticlopidina e clopidogrel), anticoagulanti (suddivisi in TAO, NAO e EBPM), difosfonati e vit D, antidiabetici (suddivisi per insulina, ipoglicemizzanti orali nelle varie categorie) e statine.

**RISULTATI:** Su un totale di 773 ospiti, con età media 86 anni, il giorno 30 maggio 2018 sono state rilevate le prescrizioni attive di terapia fissa (non al bisogno). Il numero medio di farmaci assunti da ogni ospite era di 7,13. Entrando nel dettaglio, i dati, suddivisi per ogni struttura, sono i seguenti: per quanto riguarda i neurolettici, è emersa una differenza significativa nell'uso dei neurolettici tradizionali (media: 12% con estremi che vanno da 2% al 24,9%). Questa variabilità è meno accentuata per quanto riguarda i neurolettici atipici (media: 31% con estremi 23% e 40%). Anche le benzodiazepine mostrano una certa variabilità di utilizzo (media: 30% con 22,5% e 47% agli estremi). Più allineato alla media

il dato riguardante gli antidepressivi (media: 22%). Per quanto riguarda gli antidolorifici, in quasi tutte le strutture vi è pressoché totale assenza di FANS in terapia cronica (media: 1%); grandissima variabilità nell'uso di paracetamolo (media: 16% con estremi da 1% a 40%) ed oppiacei (media: 11% con estremi 2% e 25%). Una percentuale altissima di ospiti assume cronicamente inibitori di pompa protonica (circa il 70%). Per quanto riguarda gli antiaggreganti, la cardioaspirina è il farmaco più utilizzato (circa il 34%). Una percentuale di circa l'11% di pazienti assume TAO, ed iniziano ad essere prescritti anche i NAO, che in alcune strutture arrivano all'8%. Poca variabilità tra le strutture per quanto riguarda l'utilizzo di insulina e per gli ipoglicemizzanti orali. Molta differenza per quanto riguarda l'utilizzo delle stentine (media: 9,8 con agli estremi 2% e 16%).

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio ha messo in evidenza grandi differenze nelle abitudini prescrittive delle 5 strutture, e ciò, al di là del mero interesse statistico, ha portato ad una serie di riflessioni. Alcune classi farmacologiche possono essere infatti interpretate come veri e propri "indicatori di qualità", in quanto dimostrano l'attenzione posta su tematiche di impatto sulla qualità della vita dei ricoverati (ad esempio gli antidolorifici o gli antidepressivi). Confortante il dato relativo all'utilizzo degli antipsicotici atipici, che nella totalità delle strutture hanno superato la percentuale dei farmaci più tradizionali, gravati da maggiori effetti collaterali. Sarebbe interessante correlare il dato anche con l'impiego delle contenzioni fisiche. Ben rappresentata la prescrizione di NAO, nonostante l'elevato costo, a dimostrazione dell'attenzione nell'offrire ai nostri ricoverati terapie innovative, pur con la ristrettezza di risorse disponibili. Questo lavoro di confronto ha permesso ad ogni struttura di autovalutarsi per poter poi apportare gli eventuali necessari correttivi. Il nostro successivo passo sarà quello di elaborare linee guida comuni, allo scopo di migliorare sempre più l'appropriatezza prescrittiva.

### Bibliografia

- Franchi C, et al. Appropriateness of oral anticoagulant therapy prescription and its associated factors in hospitalized older people with atrial fibrillation. *Br J Clin Pharmacol*. 2018 May 10.
- Gilmartin-Thomas JF et al. Chronic pain medication management of older populations: Key points from a national conference and innovative opportunities for pharmacy practice. *Res Social Adm Pharm*. 2018 Mar 19.
- Cool C et al Reducing potentially inappropriate drug prescribing in nursing home residents: effectiveness of a geriatric intervention. *Br J Clin Pharmacol*. 2018 Jul.
- Davies SJC et al. Benzodiazepine prescription in Ontario res-

idents aged 65 and over: a population-based study from 1998 to 2013. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2018 Mar.

### IMPATTO DELLA DISABILITÀ SULL'ASSOCIAZIONE TRA BURDEN ANTICOLINERGICO E MORTALITÀ (STUDIO CRIME)

M.M. La Fauci <sup>1</sup>, F. Lattanzio <sup>2</sup>, G. Onder <sup>3</sup>, S. Volpato <sup>4</sup>, A. Cherubini <sup>2</sup>, P. Fabbietti <sup>2</sup>, C. Ruggiero <sup>5</sup>, S. Garasto <sup>2</sup>, A. Cozza <sup>2</sup>, L. Crescibene <sup>2</sup>, A. Tarsitano <sup>2</sup>, A. Corsonello <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Messina - <sup>2</sup> Italian National Research Center on Aging (INRCA), Ancona-Cosenza - <sup>3</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Gerontologia, Neuroscienze ed Ortopedia, Policlinico Universitario Gemelli, Roma - <sup>4</sup> Università di Ferrara, Dipartimento di Scienze Mediche, Sezione di Medicina Interna e Cardiorespiratoria, Ferrara - <sup>5</sup> Università di Perugia, Dipartimento di Medicina, Sezione di Gerontologia e Geriatria, Perugia

**SCOPO DEL LAVORO:** L'associazione tra burden anticolinergico e mortalità potrebbe variare in base alla presenza di alcune sindromi geriatriche. Recentemente è stato dimostrato che il deficit cognitivo e la storia di cadute hanno importanti effetti su tale associazione (1). La dipendenza nelle attività basali della vita quotidiana (BADL) potrebbe essere un altro importante effect modifier nell'associazione tra uso di farmaci anticolinergici e mortalità. Infatti, la dipendenza nelle BADL contribuisce a descrivere il profilo di vulnerabilità iatrogena del paziente anziano (2, 3). Pertanto, lo scopo di questo studio era quello di verificare il possibile ruolo della dipendenza nelle attività di base della vita quotidiana (BADL) quale effect modifier nell'associazione tra burden anticolinergico e mortalità ad 1 anno in pazienti anziani dimessi dall'ospedale.

**MATERIALI E METODI:** È stato preso in esame un campione di 807 pazienti di 65 anni o più dimessi da reparti ospedalieri per acuti in vari centri in tutta Italia. Complessivamente, il burden anticolinergico è stato valutato mediante l'Anticholinergic Cognitive Burden (ACB) score. La dipendenza in almeno 1 BADL è stata considerata come un potenziale modificatore d'effetto nell'analisi. L'outcome dello studio è stato la mortalità per tutte le cause durante i 12 mesi successivi di follow-up. L'analisi è stata condotta utilizzando la regressione di Cox.

**RISULTATI:** Tra i pazienti dipendenti vi era una graduale riduzione della sopravvivenza in relazione allo ACB score alla dimissione (log-rank=10.094, p=0.006), ma non tra quelli indipendenti (log-rank=4.461, p=0.107). L'associazione tra ACB score alla dimissione e mortalità in pazienti con dipendenza nelle BADL è stata confermata anche dopo aggiustamento per potenziali confounders (ACB score  $\geq$  2, HR=2.47, 95%CI=1.39-4.39). Tale

associazione veniva anche confermata dopo ulteriore correzione per il numero di BADL perse alla dimissione (HR=2.20, 95%CI=1.18-4.04) o per ACB score a 3 mesi (HR=2.18; 95%CI=1.20-3.98). L'interazione tra ACB score alla dimissione e dipendenza era statisticamente significativa ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSIONI:** Il burden anticolinergico predice la mortalità ad 1 anno in pazienti anziani con almeno 1 disabilità. Particolare attenzione andrebbe rivolta alla prescrizione di farmaci anticolinergici in questa popolazione particolarmente vulnerabile.

### Bibliografia

1. Lattanzio F, Corica F, Schepisi R, et al. Anticholinergic burden and 1-year mortality among older patients discharged from acute care hospital. *Geriatr Gerontol Int* 2018.
2. Lattanzio F, Laino I, Pedone C, et al. Geriatric conditions and adverse drug reactions in elderly hospitalized patients. *J Am Med Dir Assoc* 2012; 13: 96-9.
3. Kanagaratnam L, Drame M, Novella JL, et al. Risk Factors for Adverse Drug Reactions in Older Subjects Hospitalized in a Dedicated Dementia Unit. *Am J Geriatr Psychiatry* 2017; 25: 290-96.

### THE USE OF OXYCODONE/NALOXONE IN A GERIATRIC CARE UNIT: A RETROSPECTIVE ANALYSIS

C. Liberali<sup>1</sup>, F. Guerriero<sup>2</sup>, M. Carbone<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FIMMG (Federazione Italiana Medici di Medicina Generale), Pavia  
<sup>2</sup> Department of Geriatrics and Intermediate Care, St. Margherite Institute, Pavia

**BACKGROUND:** Persistent pain management in older adults represents a critical issue in geriatric care. The complexity is caused by several chronic conditions, polypharmacy and advanced aging; furthermore, pain presentation and drug-sensitivity differ among oldest population and, similarly, older adults have an inter-personal clinical heterogeneity. We performed a retrospective study to assess the safety and the effectiveness of oxycodone/naloxone (OXN) in older adults with chronic non-cancer pain in a clinical setting of a geriatric care unit. In particular to examine whether there is any clinical factor – in our experience – that can possibly predict therapeutic success and tolerance to the therapy.

**MATERIALI E METODI:** A monocentric retrospective analysis of all clinical records of patients admitted to geriatric care unit for a period of 60 months (from January 2013 to April 2018) was conducted. The characteristics of all patients that was treated with OXN during recovery (median length of stay 57,3 days) and discharged with OXN have been considered. These characteristics were

recorded: renal and liver function, weight, Body Mass Index, inflammatory status (erythrocyte sedimentation rate), the simultaneous administration of CNS drugs, previous delirium, and multidimensional assessment (Tinetti gait and balance scale, Mini Mental State Examination, CIRS-C and Barthel Index).

**RISULTATI:** A total of 616 clinical records has been analyzed. The combination of OXN has been both used during 74 hospitalizations and prescribed in the discharge therapy (12% of sample size). The median age of the patients who received the drug is 84 years; 44,5% of the clinical records (33 records) reported a Mini Mental State Examination (MMSE) lower than 18; 78,3% of the clinical records reported a CIRS-C score greater than or equal to 5 and 82,44% has a Barthel Index < 59/100; 74,3% reported the concomitant administration of drugs with effect on SNC (eg. antidepressants, neuroleptics, benzodiazepines); 14 patients under OXN suffered previous delirium. Only in two records mild renal failure has been reported (creatinine higher than 1,2 mg/dl with a maximum of 1,6 mg/dl); whereas bilirubin was higher than 1 mg/dl in 8 patients with a maximum of 2.01 mg/dl. All these patients were discharged with OXN because of the efficacy and the safety shown during the stay.

**CONCLUSIONI:** In our experience the combination of OXN has been used in a large part of the patients with success (12% of records). This is relevant for the high prevalence of chronic pain in this old population and moreover because of safety seen in these patients, even in the oldest ones (median age 84 years). The characteristics of the patients showed that this drug can be used effectively in elderly (and frail) patients. According to our data - with the limit of the small sample and of a retrospective analysis - age, MMSE, Barthel Index, and the concomitant usage of CNS drugs shouldn't be criteria of exclusion for starting a trial with strong opioid. Also a previous delirium doesn't seem to predict a lack of safety for these patients. However we noticed that most of the patients had no organ failure.

Strong evidence coming from short and long-term trials enrolling wider populations of older adults is needed, in order to improve the understanding of effectiveness and safety profiles of the pharmacological options available for pain treatment. A call to action in this specific research area is needed.

## INDAGINE PRELIMINARE SULLA TRITURAZIONE DEI FARMACI NELLA R.S.A. SANDRO PERTINI GARBAGNATE MILANESE-ASST RHODENSE

L. Pelucchi <sup>1</sup>, M.T. Viganò <sup>2</sup>, A. Giannini <sup>2</sup>, N. Cattaneo <sup>1</sup>, S. Gallo <sup>1</sup>, A. Zappalà <sup>1</sup>, D. Clerici <sup>1</sup>, R. Fabio <sup>1</sup>, M.P. Bandirali <sup>1</sup>, M. Vignati <sup>1</sup>

<sup>1</sup> R.S.A. Sandro Pertini, ASST Rhodense, Garbagnate Milanese (MI) - <sup>2</sup> Farmacia Ospedaliera e Territoriale, ASST Rhodense, Garbagnate Milanese (MI)

**INTRODUZIONE:** La somministrazione orale di compresse o capsule spesso si rivela un problema per pazienti con difficoltà di deglutizione, alterazioni neurologiche, disfagia, malattia di Parkinson, xerostomia, esiti di ictus, demenza e in pazienti con sondino naso-gastrico o con gastrostomia endoscopica percutanea (PEG). Nelle Residenze Sanitarie per Anziani (RSA) è pratica comune tritare le compresse o aprire le capsule camuffandole con liquidi o alimenti. Questo potrebbe causare: l'inefficacia terapeutica del trattamento per sottodosaggio o degradazione del principio attivo, rischi quali l'aspirazione delle polveri, reazioni avverse dovute al contatto delle mucose direttamente con il principio attivo, degradazione del principio attivo per foto-labilità o sensibilità all'umidità. Le motivazioni includono la scarsa compliance, la presenza di deficit cognitivi con disturbi comportamentali e le difficoltà di deglutizione, tipiche delle persone con demenza avanzata.

**SCOPO:** Obiettivo del lavoro è stato trovare una soluzione per i pazienti con difficoltà di ingestione di forme farmaceutiche solide orali in collaborazione con i Medici, Personale infermieristico e Servizio di Farmacia ospedaliera e territoriale.

**MATERIALI E METODI:** È stato somministrato al Personale Infermieristico dell'R.S.A. S. Pertini Garbagnate Milanese - ASST RHODENSE un questionario ANONIMO per valutare come vengono somministrati farmaci orali. L'età media degli ospiti è  $83.47 \pm 3.62$ ; Pazienti con Demenza 137 su 235; Funzioni cognitive MMSE (media)  $13.91 \pm 4.23$ ; Gravità della demenza (C.D.R.) media  $2.74 \pm 0.35$ ; Indice di Barthel medio  $20.35 \pm 3.13$ ; Comorbilità (CIRS): Indice severità (media)  $1.91 \pm 0.29$ ; Indice di comorbilità (media)  $2.67 \pm 1.07$ . Hanno compilato il questionario 22 Infermieri.

**RISULTATI:** Percentuale Farmaci prescritti per paziente: meno o uguale 3 farmaci 1.71%, meno o uguale di 4

farmaci 25.38%, 5 o più farmaci 52.70%, non segnalato 25.61%. Percentuale Farmaci tritati: non segnalato 3.11%, un farmaco 0%, due farmaci 9.45%, tre o più farmaci 87.44%. Percentuale Utilizzo di guanti durante triturazione dei farmaci: utilizzo 87.28%, non utilizzo 11.72%. Percentuale Utilizzo della mascherina durante triturazione dei farmaci: utilizzo 0%, non utilizzo 93.83%, a volte 6.17%. Percentuale Detersione del trita-pastiglie tra una terapia e l'altra: non eseguita 43.72%, utilizzo di garze 44.12%, Detersione 12.16%. Percentuale Numero Farmaci somministrati mischiati nel trita-pastiglie: Singolarmente 0%, Mischiati 91.32%, talvolta mischiati 8.78%.

**CONCLUSIONI:** I dati preliminari di questa indagine evidenziano la necessità di approntare un'adeguata revisione del Prontuario terapeutico adottato nella nostra RSA per forme farmaceutiche alternative (somministrazione di farmaci allo stato liquido, granulato o polverizzato, preparazioni galeniche) per farmaci che non hanno alternative ed eventuale eliminazione di quei farmaci, sia perché non aderenti ai criteri di Beers e sia perché non frantumabili. È stato svolto opportunamente un corso di formazione interno per sviluppare un protocollo operativo condiviso; si sta elaborando, in collaborazione del Servizio di Farmacia, una tabella, disponibile per il personale sanitario, in cui vengono evidenziati i farmaci frantumabili e/o divisibili ed accortezze per la corretta somministrazione degli stessi negli opportuni liquidi. Lo scopo è di contenere la necessità di triturazione dei farmaci per migliorare l'efficacia terapeutica e di ridurre i costi dovuti a spreco, ed i rischi di reazioni avverse e inefficacia.

### Bibliografia

- Wright D. Medication administration in nursing homes. *Nursing Standard* 2012; 16:33-8.
- Paradiso L. et al. Crushing or altering medications: what's happening in residential age-care facilities? *Australian Journal on Ageing* 2011; 21:123-7.
- Kirkevold o. et al. What is the matter with crushing pills and opening capsules? *International Journal of Nursing Practice* 2010;16:81-5.
- Boeri C. La somministrazione di farmaci tritati e camuffati nelle RSA: prevalenza e implicazioni pratiche. *Evidence* 2013;5(10).



## GASTROENTEROLOGIA/EPATOLOGIA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### LA SEVERITÀ DELLA MALATTIA DIVERTICOLARE SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ENDOSCOPICA DICA NELLA POPOLAZIONE GERIATRICA

E. Barbiero <sup>1</sup>, K. Rodriguez-Castro <sup>1</sup>, D. Pavin <sup>2</sup>, M. Franceschi <sup>2</sup>, G. Marchetti <sup>2</sup>, F. Di Mario <sup>3</sup>, G. Baldassarre <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unità Operativa di Endoscopia, Dipartimento Chirurgico, Ospedale di Santorso, ULSS 7 Pedemontana, Santorso (VI) - <sup>2</sup> Geriatria Polifunzionale, Dipartimento Medico, Ospedale di Santorso, ULSS 7 Pedemontana, Santorso (VI) - <sup>3</sup> Dipartimento di Medicina Interna, Università di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** La storia clinica della diverticolosi del colon, malattia prevalente nel mondo occidentale e la cui frequenza aumenta con l'età crescente della popolazione, può variare grandemente, dalla condizione asintomatica riscontrata solo incidentalmente alla patologia complicata da perforazione o sanguinamento. La classificazione endoscopica DICA, validata anche come valore prognostico, permette il raggruppamento di pazienti in tre gradi di severità in base ai segmenti colonic interessati dai diverticoli, la loro associazione a lesioni mucose come eritema ed erosioni, e la presenza di complicanze associate quali rigidità, stenosi e sanguinamento. Nonostante la maggior prevalenza nella popolazione anziana, la frequenza delle complicanze in questo gruppo non è ancora stabilita. Lo scopo del presente studio è di determinare la prevalenza della malattia diverticolare e la sua severità nella popolazione geriatrica secondo la classificazione DICA.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i registri endoscopici e clinici dei pazienti sottoposti a colonscopia presso la nostra Unità Operativa Dipartimentale di Endoscopia dal 2012 al 2018, selezionando i pazienti di età uguale o superiore a 70 anni. Sono stati esclusi dall'analisi gli esami ripetuti in un singolo paziente, gli esami sospesi per inadeguata preparazione, e gli esami effettuati in pazienti con precedente intervento chirurgico a livello del colon.

**RISULTATI:** Un totale di 3794 pazienti (M=1735, 45.7%) di età media 76.7±4.9 anni (range 70-98) sono stati sottoposti a colonscopia, con riscontro di malattia diverticolare in 1996 pazienti (52.5%), distribuiti paritariamente tra maschi e femmine. La maggior parte dei pazienti (età media 76.5±4.8 anni) ha una malattia a bassa severità (DICA 1), 51.1%. Stadi più severi di malattia sono

stati riscontrati più frequentemente nella popolazione femminile e di età più avanzata, DICA 2 n=432 pazienti (età media 77.1±5.1 anni, F=62.7%) e DICA 3 n=245 (età media 78.5±5.2 anni, F=68.6%).

**CONCLUSIONI:** La malattia diverticolare è molto frequente nella nostra popolazione anziana, con più di uno su due pazienti che ne sono affetti. Con l'avanzare dell'età si riscontra una maggior severità della malattia diverticolare, in particolare nella popolazione femminile.

### Bibliografia

Tursi A, Brandimarte G, Di Mario F et al Development and validation of an endoscopic classification of diverticular disease of the colon: the DICA classification. *Dig Dis.* 2015;33(1):68-76.

### LIVER FIBROSIS SCORES OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE AND ADVERSE OUTCOMES IN OLDER PEOPLE

A. De Vincentis <sup>1</sup>, L. Costanzo <sup>1</sup>, S. Bandinelli <sup>2</sup>, L. Ferrucci <sup>3</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>, C. Pedone <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. di Geriatria, Roma - <sup>2</sup> ASL Firenze, Firenze - <sup>3</sup> NIH, Baltimore, USA

**SCOPO DEL LAVORO:** Liver fibrosis scores of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) have been associated with mortality in large population-based studies. However, the proportion of older people included was negligible. Moreover, observed associations could be explained by "general" risk factor, included in the computation liver scores. We sought to evaluate 1) the association of three liver fibrosis scores (fibrosis-4 -FIB-4-, NAFLD fibrosis score -NFS- and BARD) with mortality and incident disability at 6 years in older subjects; 2) whether it varies between scores including more "general" (NFS and BARD) or liver-specific variables (FIB-4).

**MATERIALI E METODI:** We used data from InCHIANTI study, a prospective population-based study of randomly selected 1453 subjects living in the Chianti area (Greve in Chianti and Bagno a Ripoli, Tuscany, Italy). From the original study population (N 1453), we selected participants aged more than 65 years (N 1155). Thereafter, we removed patients (N 193) with any missing data in variables necessary for the computation of the liver fibrosis scores (NFS, FIB-4 and BARD). The

final sample for our analysis consisted of 962 subjects. Demographics, comorbidities, and laboratory data were retrieved. The relationship between liver fibrosis scores and mortality and disability was assessed through Cox and log-binomial regression models.

**RISULTATI:** Subjects at high risk of having liver fibrosis using FIB-4 showed also higher overall (aHR 2.03, 95%CI 1.39-2.97) and cardiovascular (aHR 2.76, 95%CI 1.48-5.18) mortality and incident disability (aRR 3.20, 95%CI 1.41-7.31), after correction for all potential confounders. NFS and BARD confirmed these observations, but NFS showed weaker associations (aHR 1.58, 95%CI 1.09-2.3, aHR 2.95, 95%CI 1.59-5.46, and aRR 2.24, 95%CI 1.08-5.27 for overall and cardiovascular mortality and incident disability, respectively) and BARD was associated with mortality, but not with cardiovascular one and disability in adjusted models. Despite poor sensitivity, all scores showed high specificity (ranging 0.88-0.93 for mortality, 0.88-0.94 for CV mortality and 0.89-0.95 for disability).

**CONCLUSIONI:** Elderly subjects at high risk of fibrosis are also at increased risk of overall and cardiovascular mortality, and incident disability, independently of comorbidities and other potential confounders. The observed associations were stronger for the score including liver-specific variables (FIB-4) compared to those including more "general" risk factors (NFS and BARD). Despite poor sensitivity, liver fibrosis scores showed clinically relevant specificity. Therefore, they might be used to complement established risk factors (sarcopenia and/or frailty) as an adjunctive aid to stratify the risk of dying or becoming disabled.

#### Bibliografia

- Kim D, Kim WR, Kim HJ, Therneau TM. Association between noninvasive fibrosis markers and mortality among adults with nonalcoholic fatty liver disease in the United States. *Hepatology* Baltim Md. 2013;57(4):1357-1365. doi:10.1002/hep.26156.
- Unalp-Arida A, Ruhl CE. Liver fibrosis scores predict liver disease mortality in the United States population. *Hepatology* Baltim Md. 2017;66(1):84-95. doi:10.1002/hep.29113.
- Treeraprasertsuk S, Björnsson E, Enders F, Suwanwalaikorn S, Lindor KD. NAFLD fibrosis score: A prognostic predictor for mortality and liver complications among NAFLD patients. *World J Gastroenterol WJG*. 2013;19(8):1219-1229. doi:10.3748/wjg.v19.i8.1219.

#### CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA NELL'ANZIANO CON ITTERO

A. D'Introno, C. Nisi, G. Argentieri, M. Mazzotta, V. Carrieri, S. Scarica, G. Iannotti

*Unità Operativa Complessa di Geriatria, Ospedale Perrino. ASL Brindisi, Brindisi*

**SCOPO DEL LAVORO:** Introduzione. Obiettivo del lavoro è di evidenziare, attraverso la presentazione di alcuni casi clinici, osservati nel reparto di geriatria nell'arco temporale di 6 mesi, il contributo diagnostico dell'ecografia nella gestione del paziente anziano con ittero. In particolare verrà analizzato il ruolo dell'esame ecografico effettuato entro 24 ore dal ricovero nel contribuire ad evitare prescrizioni diagnostiche inappropriate, consulenze specialistiche non indispensabili e terapie inadeguate.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati considerati 20 casi clinici di pazienti (12 donne e 8 uomini) con età compresa tra 75 e 95 anni ricoverati in Geriatria con diagnosi di ittero nell'ambito di 6 mesi. In base ai preliminari dati clinici e di laboratorio è stata formulata dal Pronto Soccorso la diagnosi di ittero ostruttivo in 15 pazienti e di ittero non ostruttivo in 5 pazienti. Tutti i pazienti sono stati pertanto sottoposti entro 6 ore dall'ingresso in Pronto Soccorso (PS) ad ecografia addominale nel PS oppure nel reparto di Geriatria, subito dopo il ricovero. Sono stati analizzati i comportamenti prescrittivi dei medici, sia del PS sia del reparto di Geriatria, successivi alla diagnosi clinica di ittero e successivi all'esame ecografico, considerando sia le richieste di consulenze specialistiche sia le richieste di esami diagnostici di laboratorio e strumentali. Sono stati anche analizzati i comportamenti terapeutici dei medici in ambito terapeutico.

**RISULTATI:** L'ecografia ha consentito di formulare la diagnosi di ittero conseguente a litiasi del coledoco in 5 pazienti, evidenziando dilatazione delle vie biliari in 3 casi e rivelando anche la presenza del calcolo in 2 casi. La diagnosi di sospetta neoplasia della via biliare è stata formulata dall'ecografia in altri 5 pazienti che presentavano notevole ectasia delle vie biliari intra ed extraepatiche e della colecisti. In 5 pazienti è stata evidenziata una neoplasia della testa del pancreas con dilatazione non solo delle vie biliari ma anche del Wirsung. Infine in 5 pazienti con ittero con prevalente iperbilirubinemia indiretta l'ecografia ha consentito di formulare le seguenti diagnosi: 2 pazienti con fegato da stasi cardiaca e scompenso cardiaco cronico, 2 pazienti con cirrosi epatica scompensata, un paziente con epatite acuta virale. Gli aspetti ecografici significativi nei pazienti con ittero non ostruttivo hanno permesso

di gestire adeguatamente e precocemente il successivo iter diagnostico e terapeutico. Nei pazienti con ittero ostruttivo la diagnosi ecografica precoce ha permesso sia di trasferire subito il paziente nel reparto chirurgico sia di prescrivere con appropriatezza il successivo iter diagnostico strumentale. Tutte le diagnosi di ittero ostruttivo sono state confermate con TAC o RMN o Colangiogrammi.

**CONCLUSIONI:** I casi clinici illustrati sono stati osservati nell'ambito di un reparto internistico geriatrico in 6 mesi. È evidente che la prevalenza dell'ittero ostruttivo nel paziente anziano impone l'esecuzione precoce dell'esame ecografico, possibilmente in Pronto Soccorso, poiché consente immediatamente di adottare le decisioni diagnostiche e terapeutiche appropriate. Tuttavia spesso la mancanza di disponibilità immediata di ecografisti esperti e il ricorso a consulenze specialistiche ha come conseguenza la decisione, da parte del medico del Pronto Soccorso, di ricoverare in reparto internistico il paziente anziano itterico, che spesso potrebbe avere un elevato rischio anestesilogico e pertanto sarebbe difficilmente sottoposto a chirurgia precocemente. Diviene pertanto fondamentale nel paziente anziano poter disporre di una diagnosi certa oppure di ipotesi diagnostiche attendibili: solo l'esame ecografico eseguito entro 24 ore consente di ottenere rapidamente, in modo non invasivo, con elevatissima specificità e sensibilità, una diagnosi differenziale tra ittero chirurgico e medico. In conclusione è auspicabile che in Pronto Soccorso venga eseguito sempre l'esame ecografico nel paziente anziano itterico ed è altrettanto raccomandabile che l'internista geriatra possa acquisire adeguata competenza in ecografia per gestire con efficacia ed efficienza la maggior parte dei pazienti itterici anziani, affetti, come dimostra la casistica presentata, soprattutto da patologie neoplastiche.

#### Bibliografia

Carrieri V. et al. L'ecografia nella diagnosi dell'ittero, Congresso Naz SIUMB, Roma, 2015.

#### INDICAZIONI ALLA COLONSCOPIA E DIAGNOSI ENDOSCOPICA NELLA POPOLAZIONE ANZIANA E MOLTO ANZIANA

M. Franceschi <sup>1</sup>, E. Barbiero <sup>2</sup>, D. Pavin <sup>2</sup>, G. Marchetti <sup>2</sup>, F. Di Mario <sup>3</sup>, G. Baldassarre <sup>1</sup>, D. Sella <sup>1</sup>, K. Rodriguez-Castro <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unità Operativa di Endoscopia, Dipartimento Chirurgico, Ospedale di Santorso, ULSS 7 Pedemontana, Santorso (VI) - <sup>2</sup> Geriatria Polifunzionale, Dipartimento Medico, Ospedale di Santorso, ULSS 7 Pedemontana, Santorso (VI) - <sup>3</sup> Dipartimento di Gastroenterologia, Università di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** Il cancro colo-rettale, patologia più prevalente con l'incremento dell'età, costituisce uno dei sospetti clinici che più frequentemente motivano la richiesta all'esame endoscopico del colon. Mentre la popolazione adulta che viene sottoposta all'esame endoscopico del colon proviene soprattutto dal programma di screening del cancro colo-rettale, questo esame viene richiesto più frequentemente per manifestazioni cliniche nella popolazione di anziani e molto anziani. Lo scopo del presente studio è di determinare quali sono le indicazioni più frequenti all'esecuzione della colonoscopia in pazienti anziani e molto anziani, così come le diagnosi endoscopiche più importanti.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i registri endoscopici e clinici dei pazienti sottoposti a colonoscopia presso la nostra Unità Operativa Dipartimentale di Endoscopia dal 2012 al 2018, selezionando i pazienti di età uguale o superiore a 70 anni ed il sottogruppo di pazienti di età uguale o superiore a 85 anni, confrontando i dati di questi due gruppi con la popolazione giovane adulta. Sono stati esclusi dall'analisi gli esami ripetuti in un singolo paziente, gli esami sospesi per inadeguata preparazione, e gli esami effettuati in pazienti con precedente intervento chirurgico a livello del colon.

**RISULTATI:** Un totale di 16793 pazienti (M=50.9%) di età media 60.2±13.1 anni (range 18-98) sono stati inclusi nello studio, di cui gli anziani di 70 anni o più erano n=3511 (20.9%) e molto anziani, con età maggiore a 85 anni erano n=283 (1.7%). Rispetto alla popolazione giovane adulta, le indicazioni più frequenti alla colonoscopia in anziani e nei molto anziani sono state, rispettivamente: rettorragia (21.3%, 22.5% e 28.6%, p=0.006), dolore addominale (18.4%, 19.9% e 16.6%, p=ns), anemia (2.2%, 8.9% e 20.1%, p=0.0001), calo ponderale (1.7%, 7.1% e 12.4%, p=0.0001), diarrea (6.1%, 6.6% e 6.4%, p=ns) e stipsi (9%, 17.2% e 14.8%, p=.0001). Rispetto alla popolazione giovane adulta, le diagnosi endoscopiche più frequenti negli anziani ed i molto anziani, rispettivamente, erano: diverticolosi (27.3%, 52.0% e 59.7%, p=.0001), polipi (27.6%, 29.8% e 23.7%, p=ns),

neoplasie (1.5%, 6.8% e 13.4%) e nessuna patologia (33.9%, 17.2% e 12.1%,  $p=.0001$ ).

**CONCLUSIONI:** Nella popolazione anziana le indicazioni più frequenti alla colonscopia sono l'anemia ed il calo ponderale, che costituiscono sintomi/segni di allarme che correlano con il riscontro più frequente di patologia colo-rettale, sia tumorale che benigna in questa popolazione.

### CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA NELL'ANZIANO CON DOLORE ADDOMINALE

M. Mazzotta, G. Argentieri, C. Nisi, V. Carrieri, A. D'Introno, S. Scarica, G. Iannotti

*Unità Operativa Complessa di Geriatria, Ospedale Perrino. ASL Brindisi, Brindisi*

**SCOPO DEL LAVORO:** Obiettivo del lavoro è quello di valutare il ruolo dell'ecografia, illustrando 50 casi clinici di pazienti con età superiore ai 65 anni ricoverati dal Pronto Soccorso nel reparto di Geriatria con diagnosi di dolore addominale. L'esame ecografico è stato effettuato entro 4 ore dal ricovero e sono stati considerati alcuni indicatori (numero di specialisti coinvolti dal Pronto Soccorso e numero e tipologia di esami diagnostici strumentali effettuati prima dell'esecuzione dell'ecografia addominale).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i comportamenti dei medici del Pronto Soccorso e degli specialisti coinvolti dal Pronto Soccorso per consulenze richieste per pazienti anziani affetti da dolore addominale. Sono state valutate le situazioni cliniche di 50 pazienti con età compresa tra 65 e 90 anni, 30 donne e 20 uomini, giunti al PS con la sintomatologia prevalente di dolore addominale. In 10 pazienti il sintomo associato era l'ittero, in 10 il vomito e la diarrea, in 10 era presente anche aumento di volume dell'addome, in 10 era anche riferita ematuria, stranguria, in 10 melena o rettorragia. Sono stati coinvolti nel 100% dei casi i medici consulenti del reparto di chirurgia generale e nel 50% dei casi è stata effettuata una preliminare ecografia addominale ed una radiografia diretta dell'addome.

**RISULTATI:** I medici del PS dopo la consulenza del medico della Chirurgia generale ha ricoverato i 50 pazienti in Geriatria poiché in nessuno dei casi considerati è stata evidenziata una patologia richiedente un ricovero in reparto chirurgico. Tuttavia il medico geriatra esperto in ecografia ha ripetuto l'esame ecografico entro 4 ore dal ricovero ed ha evidenziato le seguenti patologie: 1. Nel gruppo dei 10 pazienti con ittero ha evidenziato 3 litiasi colecistiche, 2 litiasi del coledoco, 2 cirrosi epatiche, 1 neoplasia del pancreas, 1 colecistite acuta, 1

ittero iatrogeno in paziente con scompenso cardiaco; 2. Nel gruppo con vomito e diarrea è stato evidenziato un paziente con colecistite, uno con pancreatite acuta, due con colelitiasi, due con ascite, due con gastroenterite acuta, uno con tossinfezione alimentare, uno con diarrea iatrogena; 3. Nel gruppo con aumento di volume dell'addome le diagnosi del geriatra, con il supporto dell'ecografia, sono state di cirrosi epatica in tre casi, di neoplasia ovarica in un caso, di carcinosi peritoneale in un paziente e di neoplasia epatica in due pazienti, di scompenso cardiaco con ascite in due casi ed infine un paziente era affetto da subocclusione intestinale; 4. Nel gruppo di pazienti con ematuria e stranguria, il medico geriatra, dopo l'esecuzione di ecografia, ha potuto concludere che il dolore addominale presente era correlato a litiasi renale in due casi, a globo vescicale da ritenzione urinaria con ipertrofia prostatica in un caso, ad idronefrosi in due casi, a neoplasia vescicale in un caso, neoplasia renale in un paziente, ad alterazioni della coagulazione in due pazienti in terapia NAO e TAO, ad infezione delle vie urinarie in un paziente; 5. Nel gruppo con melena e rettorragia il geriatra ha effettuato ecografia ma ha anche suggerito l'esecuzione in urgenza di esofagogastroduodenoscopia e colonoscopia e le diagnosi sono state in tre casi di ulcera gastroduodenale, in un caso di neoplasia gastrica, in tre pazienti di emorroidi, in un caso di neoplasia del retto, in un caso di proctite, in un caso di emorragia digestiva da farmaci.

**CONCLUSIONI:** I casi esaminati confermano che nel paziente anziano con dolore addominale è certamente utile l'esecuzione nel PS di consulenza chirurgica, Rx diretta addome ed ecografia, tuttavia è sicuramente consigliabile valutare con attenzione i sintomi associati e ripetere a breve distanza di tempo l'esame ecografico e la rivalutazione clinica da parte dell'internista geriatra, considerando il contesto clinico, l'anamnesi, l'esame obiettivo ed i risultati degli esami di laboratorio. Infatti dopo l'esecuzione dell'esame ecografico da parte del geriatra, dopo il ricovero in reparto, è stato possibile evidenziare alcune patologie che hanno richiesto il completamento diagnostico con TAC addome oppure con endoscopia oppure hanno richiesto una rivalutazione da parte del consulente urologo oppure oncologo o ginecologo. Pertanto l'ecografia clinica eseguita precocemente nel paziente anziano con dolore addominale permette di effettuare una prescrizione appropriata delle ulteriori indagini diagnostiche di laboratorio e strumentale e consente di intraprendere la adeguata terapia medica o chirurgica.

**Bibliografia**

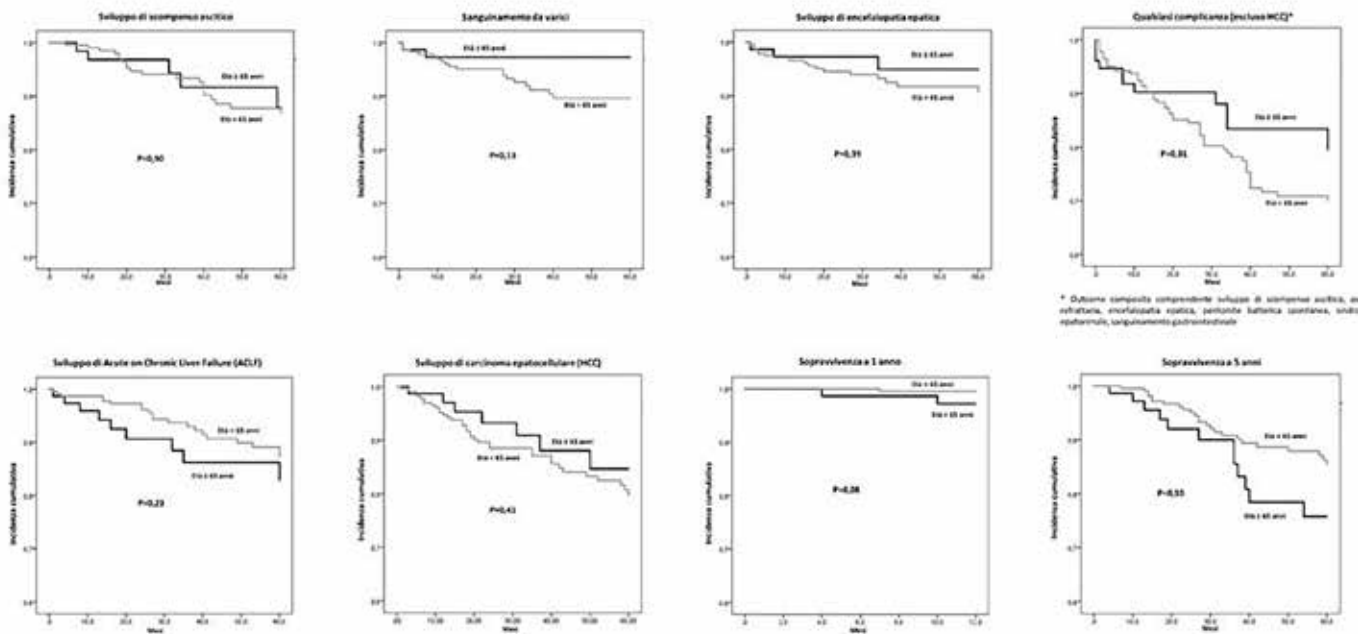
1. Carriero V. et al: Addome Acuto nell'anziano: contributo diagnostico dell'ecografia, XXV Congresso Nazionale SIUMB, Roma, 2015.

**L'ETÀ AL MOMENTO DELLA DIAGNOSI NON DETERMINA DIFFERENZE DI OUTCOME NEI PAZIENTI CON CIRROSI EPATICA IN FASE DI COMPENSO**

M. Tonon <sup>1</sup>, G.I. Greco <sup>1</sup>, S.S. Piano <sup>2</sup>, E. Manzato <sup>1</sup>, P. Angeli <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Unità di Medicina Interna ed Epatologia, Università degli Studi di Padova, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** La cirrosi epatica è una malattia associata ad un'elevata mortalità, data principalmente dallo sviluppo di complicanze quali lo scompenso ascitico, l'encefalopatia epatica, il sanguinamento gastrointestinale. Il decorso fino allo sviluppo della prima complicanza, tuttavia, può essere subdolo, tanto che spesso il paziente scopre di essere malato nel momento in cui viene ricoverato per lo sviluppo di queste problematiche. Una diagnosi precoce e la prevenzione delle complicanze della cirrosi possono altresì permettere al paziente una buona qualità di vita e una sopravvivenza mediana pari a circa 12 anni dalla diagnosi,



\* Qualsiasi complicanza comprendente sviluppo di scompenso ascitico, encefalopatia epatica, peritonite batterica spontanea, sindrome epatorenale, sanguinamento gastrointestinale

**Tabella 1. Caratteristiche all'inclusione**

Variable	Età <math>\le 65</math> anni (n=230)	Età >65 anni (n=77)	P
Sexo (M vs F) - n (%)	165 (89,5%)	42 (74,5%)	0,03
MAP (mmHg) - media ± DS	90,9 ± 10,9	97,6 ± 12,0	0,24
FC (bpm) - media ± DS	75,7 ± 13,9	75,9 ± 10,8	0,93
Creatinina (μmol/l) - media ± DS	84,9 ± 67,5	79,7 ± 33,9	0,53
Leucociti - media ± DS	4,95 ± 2,10	5,13 ± 2,31	0,57
Hb (g/l) - media ± DS	12,9 ± 2,0	12,6 ± 2,2	0,20
PLT - media ± DS	110994,3 ± 70990,0	122591,6 ± 65542,9	0,22
Albumina (g/l) - media ± DS	33,6 ± 4,8	33,0 ± 4,4	0,58
Bilirubina (μmol/l) - media ± DS	21,4 ± 6,9	18,0 ± 7,1	0,29
INR - media ± DS	1,64 ± 0,38	2,48 ± 10,88	0,41
Na (mmol/l) - media ± DS	139,0 ± 3,2	139,3 ± 3,4	0,49
K (mmol/l) - media ± DS	4,2 ± 0,6	4,3 ± 0,6	0,85
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) - media ± DS	23,8 ± 4,8	31,7 ± 6,5	0,41
Varico (Sì vs No) - n (%)	141 (59,9)	29 (37,7)	0,002
Ascite (Sì vs No) - n (%)	29 (12,3)	3 (11,7)	0,55
Eziologia (Alcool vs altre) - n (%)	58 (24,5)	19 (24,7)	0,53
CTP - media ± DS	5,9 ± 0,8	5,7 ± 0,8	0,30
MELD - media ± DS	9,4 ± 3,0	9,4 ± 2,3	0,95
MELD Na - media ± DS	10,3 ± 3,9	10,9 ± 3,3	0,69

**Legenda:** M, maschio; F, femmina; n, numero; MAP, mean arterial pressure; FC, frequenza cardiaca; Hb, emoglobina; PLT, piastrine; INR, International Normalized Ratio; Na, sodio; K, potassio; BMI, Body Mass Index; CTP, Child Turcotte Pugh; MELD, Model for End stage Liver Disease

Figura 1.

che è molto superiore alla sopravvivenza mediana di un paziente con cirrosi scompensata, pari a circa 24 mesi. La fisiologica perdita di riserve compensatorie nel paziente anziano potrebbe determinare un più rapido scompensamento della malattia epatica ed essere associata ad una maggiore mortalità rispetto ad un gruppo di pazienti più giovani, a parità di severità di malattia. I pochi dati presenti in letteratura mostrano come l'esordio della malattia sia spesso più subdolo nei soggetti anziani, che spesso scoprono la malattia già in fasi avanzate e che forse anche per questo sembrano gravati da una mortalità maggiore.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati nello studio 313 pazienti cirrotici seguiti ambulatorialmente con score Child-Turcotte-Pugh compreso tra A5 e B7 (non scompensati); 236 di essi avevano all'inclusione un'età inferiore a 65 anni, mentre 77 di essi presentavano un'età uguale o superiore a 65 anni. I pazienti sono stati seguiti fino alla morte, al trapianto di fegato o alla fine del follow up (Marzo 2018). Durante il periodo di osservazione sono stati raccolti dati sullo sviluppo di complicanze della cirrosi, di carcinoma epatocellulare (HCC) e sulla mortalità.

**RISULTATI:** I pazienti sono stati seguiti per un follow up medio di  $55 \pm 40$  mesi. Al termine dell'osservazione, l'11,4% dei pazienti con età minore di 65 anni e il 19,5% dei pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni erano deceduti (p non significativa); non si sono evidenziate differenze in termini di mortalità per cause epatiche nei due gruppi (61,5% di morti per causa epatica nel gruppo dei pazienti più giovani, 60% nel gruppo dei pazienti anziani). La mortalità ad un anno è risultata essere pari allo 0,4% nei pazienti con età minore di 65 anni e pari al 4,5% nei pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni (p non significativa); la mortalità a cinque anni è risultata essere pari al 14,8% nei pazienti con età minore di 65 anni e pari al 24,4% nei pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni (p non significativa). Durante il follow up non si sono dimostrate differenze significative nei due gruppi in termini di sviluppo delle complicanze della cirrosi (scompensamento ascitico, ascite refrattaria, sindrome epatorenale, sanguinamento gastrointestinale, encefalopatia epatica). Allo stesso modo, non si sono dimostrate differenze significative nello sviluppo di acute-on chronic liver failure (ACLF) né nello sviluppo di HCC (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** L'età del paziente al momento della diagnosi di cirrosi epatica non determina differenze significative in termini di mortalità o di sviluppo di complicanze. Un attento management di questi pazienti con lo scopo di prevenire lo sviluppo di complicanze è quindi consigliabile nei pazienti cirrotici di tutte le età.

## Bibliografia

- Blachier M, Leleu H, Peck-Radosavljevic M, Valla D-C, Roudot-Thoraval F (2013) The burden of liver disease in Europe: A review of available epidemiological data. *J Hepatol* 2013;58:593-608.
- D'Amico, G. The clinical course of cirrhosis. Population based studies and the need of personalized medicine. *J Hepatol*. 2014;60:241-242.
- D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. *J Hepatology* 2006;44:217-231.
- Bernardi M, Moreau R, Angeli P, Schnabl B, Arroyo V. Mechanisms of decompensation and organ failure in cirrhosis: From peripheral arterial vasodilation to systemic inflammation hypothesis. *J Hepatol* 2015;63:1272-1284.
- European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol* 2018;S0168-8278(18)31966-4.
- Frith J, Jones D, Newton JL. Chronic liver disease in an ageing population. *Age and Ageing* 2009;38:11-18.
- Hoshida Y, Ikeda K, Kobayashi M et al. Chronic liver disease in the extremely elderly of 80 years or more: clinical characteristics, prognosis and patient survival analysis. *J Hepatol* 1999;31:860-866.

## L'EDUCAZIONE TERAPEUTICA AL CAREGIVER SULLA GESTIONE DEL PAZIENTE DISFAGICO IN OSPEDALIZZAZIONE A DOMICILIO: REVISIONE BIBLIOGRAFICA E PROPOSTA DI UN'APP PER ANDROID

C.M. Vidotto, C. Costa, S. De Angelis

*AOU Città della Salute e della Scienza, Torino*

**SCOPO DEL LAVORO:** La disfagia è un comune sintomo di diverse patologie che portano ad un disturbo dei meccanismi di deglutizione. È stata osservata un'incidenza di tale disturbo nel 40% della popolazione anziana dovuta ai progressivi cambiamenti che si instaurano durante il processo di invecchiamento. Le complicanze che ne derivano comportano una riduzione della qualità della vita a causa della difficoltà di gestione della dieta alimentare e dei rischi che ne conseguono, perciò è stato ritenuto opportuno ricercare le evidenze sui metodi di gestione degli alimenti e le manovre favorevoli la deglutizione al fine di orientare ed educare il caregiver attraverso l'utilizzo di un'applicazione per smartphone a effettuare le migliori scelte per il paziente disfagico e creare un feedback continuo con gli utilizzatori.

**MATERIALI E METODI:** Dalla ricerca sono state ottenute tre revisioni sistematiche dalla banca dati CINAHL-EBSCO, tredici revisioni sistematiche dalla banca dati PUBMED, quattro linee guida e una revisione per ricerca libera su Google. Inoltre verrà progettata e costruita

un'app dedicata contenente le informazioni base per l'educazione alla persona assistita e al caregiver.

**RISULTATI:** Sono emerse, dagli studi, le evidenze per un corretto approccio al paziente disfagico che si possono riassumere in alcuni trattamenti compensativi e riabilitativi tra cui le posture da mantenere durante l'alimentazione, le manovre che facilitino la deglutizione e migliorino la fisiologia deglutitoria, le accortezze da adottare per modificare le consistenze degli alimenti.

**CONCLUSIONI:** Queste evidenze saranno semplificate e adattate ad un linguaggio non specialistico e, anche sotto forma di immagini e procedure, caricate sull'app per smartphone.

### **SORAFENIB VS CEAT NEL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE ANZIANO AFFETTO DA EPATOCARCINOMA MULTIFOCALE: RISULTATI DI UNO STUDIO RETROSPETTIVO MONOCENTRICO**

R. Villani, G. Fioravanti, F. Cavallone, A. Facciorusso, G. Vendemiale, G. Serviddio

*Medicina Interna Universitaria, Università di Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** La chemioembolizzazione arteriosa transcateretere (CEAT) è il trattamento gold standard nei pazienti affetti da epatocarcinoma multifocale. Le linee guida BCLC (Barcelona-Clinic Liver Cancer) utilizzate per la gestione dei pazienti con epatocarcinoma definisce con precisione i criteri di eleggibilità alla CEAT ma non riporta specifiche indicazioni in merito alla gestione del paziente con fallimento al trattamento chemioembolizzante (1). Pertanto il prosieguo terapeutico in questo gruppo di pazienti prevede sia la possibilità di ritrattamento con CEAT sia il ricorso a trattamento sistemico con sorafenib e la scelta tra i due approcci, in assenza di dati di letteratura, è spesso guidata dalla precedente esperienza clinica dell'epatologo. In particolare non sono disponibili ad oggi dati di sopravvivenza a 12 mesi nei pazienti non responsivi ad un primo trattamento CEAT e ritrattati con una o più CEAT oppure destinati, dopo il fallimento della chemioembolizzazione, al trattamento sistemico con sorafenib. In questo scenario, bisogna considerare che la gran parte della popolazione affetta da epatocarcinoma ha un'età maggiore o uguale a 65 anni per cui assai frequentemente la scelta tra queste due possibilità terapeutiche si realizza in pazienti anziani, spesso affetti da concomitanti patologie sistemiche e in trattamento plurifarmacologico ovvero spesso pazienti che soddisfano i criteri di fragilità. Tenuto conto di questo scenario, scopo del nostro studio è stato pertanto studiare retrospettivamente la sopravvivenza a 12 mesi in due gruppi di pazienti anziani, entrambi con fallimento ad primo trattamento

CEAT e sottoposti ad uno o più ritrattamenti CEAT (primo gruppo) oppure a trattamento sistemico con sorafenib (secondo gruppo).

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati dei pazienti afferenti al Centro per lo Studio delle Malattie Epatiche (CURE) dell'Università di Foggia. Sono stati arruolati nell'analisi finale pazienti di età maggiore o uguale a 65 anni affetti da epatocarcinoma multifocale (almeno 4 lesioni epatiche). Tutti i pazienti erano eleggibili ad un primo trattamento CEAT e avevano presentato al follow-up strumentale 12 settimane dopo il trattamento, persistenza o progressione di malattia.

**RISULTATI:** Sono stati considerati nell'analisi finale 56 pazienti (36 sottoposti ad uno o più ritrattamenti CEAT e 40 pazienti con fallimento ad una prima CEAT e successivamente trattati con sorafenib). Nel 52% dei casi i pazienti erano affetti da cirrosi HCV+, mentre i pazienti HBV+ o con cirrosi NASH erano 16% e 9% rispettivamente. Il 19.6% dei pazienti aveva alla diagnosi trombosi portale, nel 9% dei casi di tipo neoplastica. Nel gruppo dei pazienti ritrattati con CEAT, 23 pazienti (58%) erano stati sottoposti ad unico ritrattamento CEAT (2 CEAT complessivamente) mentre il 42% (17 pazienti) era stato sottoposto a duplice ritrattamento (3 CEAT dalla diagnosi). Nei pazienti del gruppo trattato con singola CEAT seguito da trattamento sistemico, il dosaggio di sorafenib è stato in tutti al baseline di 400 mg/die per due settimane con successivo incremento a 800 mg/die. Durante il periodo di osservazione (12 mesi), tuttavia, 6 pazienti avevano richiesto la riduzione del dosaggio a 400 mg/die per la comparsa di eventi avversi lievi mentre 2 pazienti avevano presentato eritema diffuso e vasculite agli arti inferiori che avevano richiesto la sospensione del farmaco. L'analisi della curva di sopravvivenza a 12 mesi dal primo trattamento CEAT non ha mostrato differenze statisticamente significative tra pazienti trattati con sorafenib vs pazienti ritrattati con una o più CEAT (Log-rank test  $p=0.64$ ) con sopravvivenza media di 9,6 mesi nel gruppo con una o multiple CEAT e 7,8 mesi nei pazienti trattati con sorafenib.

**CONCLUSIONI:** Nel paziente anziano affetto da epatocarcinoma e con fallimento ad un primo trattamento chemioembolizzante, il ritrattamento con CEAT non ha mostrato differenze statisticamente significative in termini di sopravvivenza rispetto alla somministrazione di sorafenib.

#### **Bibliografia**

EASL-EORTC Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol* 2012;56:908-943.

## INFEZIONI MICOTICHE E BATTERICHE

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### ASCESSO RETROPERITONEALE DA SPONDILODISCITE: DESCRIZIONE DI UN CASO

F. Mastroianni, M. Amodio, P. Mangini, A. Venezia, L. Bonfrate, S. Del Vecchio, S. Errico, G. Baldassarre

*E.E. Ospedale Generale Regionale F. Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)*

**INTRODUZIONE:** Le infezioni retroperitoneali costituiscono, per specialisti di diverse discipline, un'ardua sfida sul piano clinico, caratterizzata da notevoli problemi di diagnosi e trattamento e da una mortalità che si aggira intorno al 20%. Le infiammazioni acute del peritoneo possono essere degli accessi, ad andamento cronico come la Fibrosi Retroperitoneale di Ormond oppure acute, cioè raccolte purulente o sieropurulente; esse possono essere secondarie o primitive; secondarie ad un'ascessualizzazione degli organi retroperitoneali, per esempio in corso di sepsi renale con idronefrosi, o in corso di pancreatite acuta necrotica emorragica con un'ascessualizzazione, in corso di diverticolite acuta, o per un'appendicite acuta gangrenata. La spondilodiscite, definita come "osteomielite vertebrale con flogosi estesa al disco intervertebrale con o senza ascesso dei tessuti molli", costituisce una patologia impegnativa e per la gravità della prognosi e per i possibili esiti invalidanti. Sebbene la mortalità si sia ridotta significativamente, passando da un valore del 25% in era pre-antibiotica all'attuale 5%, essa rimane comunque attestata ad una percentuale significativa e soprattutto la morbilità ad essa associata è ancora rilevante: in particolare, la percentuale di esiti neurologici è pari a circa il 7% e in quasi il 30% dei pazienti persiste a lungo termine una sintomatologia dolorosa di varia entità. Poiché spesso i sintomi della spondilodiscite sono piuttosto aspecifici, la diagnosi richiede invariabilmente l'utilizzo di indagini strumentali mirate, in particolare la tomografia computerizzata (TC) e la risonanza magnetica (RMN). Il gold standard della diagnosi prevede l'isolamento del germe responsabile sia attraverso emocolture ripetute sia, ove indicato e opportuno, con l'utilizzo di biopsie percutanee TC-guidate con aspirazione del materiale infetto.

**CASO CLINICO:** Una donna di 65 anni giunge nella UOC di Geriatria, proveniente dal PS ove era stata ricoverata per dolori addominali. All'ingresso la paziente si presentava soporosa ma risvegliabile, la PA era di 130/80 mmHg, la Fc di 90 bpm, la Sat di O<sub>2</sub> del 94%

in a.a. BMI di 40, ClCr 32 ml. min. I rilievi clinico-laboratoristici erano caratterizzati da dolore addominale irradiato posteriormente, febbre e leucocitosi neutrofila. Gli esami eseguiti in urgenza mostravano una procalcitonina di 2.38 ng/ml, anemia normocitica (HGB 7.7 g/dL), ipocalcemia, iperpotassiemia, VES 84.0 alla prima ora, PCR 19.0 mg/dl. Durante la procedura di reperimento di vena centrale, essendo la pz obesa e priva di patrimonio venoso periferico, emergeva in regione femorale sinistra, materiale purulento lattescente da verosimile ascesso inguinale. La paziente veniva sottoposta a tac torace e addome che mostrava grossolana formazione a contorni lobulati, del diametro di circa 15 cm a contenuto ipodenso di tipo fluido di verosimile natura ascessuale in sede retroperitoneale a disposizione paravertebrale sinistra ed estensione cranio-caudale per oltre 40 cm dal diaframma a ridosso del muscolo iliaco e inferiormente al terzo inferiore del femore. La suddetta formazione appariva in continuità con ulteriori formazioni a disposizione intervertebrale (L4-L5 con diastasi dello spazio intersomatico) al davanti del muscolo iliaco di destra nel contesto dei mm paravertebrali. Venivano eseguite emocolture ed avviata terapia antibiotica ad ampio spettro, trasfusioni di GRC e sostegno del circolo con fluidi. Una consulenza infettivologica confermava la diagnosi di spondilo-discite dorso lombare con ascessualizzazione retroperitoneale. Dopo un infruttuoso drenaggio percutaneo ed in seguito a valutazione ecografica e chirurgica la pz veniva sottoposta a drenaggio della raccolta (ecoguidata) e trasferita in Rianimazione per la comparsa di MOF. Una emocoltura giunta in seguito mostrava candidiasi sistemica (*Candida parapsilosis*). Un esame Tac di controllo eseguito dopo 3 gg mostrava sostanzialmente invariata la raccolta ascessuale ma evidenziava multipli difetti di riempimento endoluminali di significato trombo-embolico parzialmente occludenti la diramazione arteriosa lobare inferiore di sin e completamente occludenti la diramazione lobare di dx. Ad oggi la paziente è rientrata in Geriatria per il proseguimento della terapia antibiotica, la febbre è regredita ma lo stato di vigilanza non è ancora tornato nella norma. La procalcitonina e la leucocitosi ridotte; respira spontaneamente in ossigeno a 2 lit. min.



**Bibliografia**

- Crepps JT, Welch JP, Orlando R 3rd. Management and outcome of retroperitoneal abscesses. *Ann Surg.* 1987;205(3):276-81.
- Ricci MA, Rose FB, Meyer KK. Pyogenic psoas abscess: worldwide variations in etiology. *World J Surg.* 1986;10(5):834-43.
- Danielson D, West MA. Recent developments in clinical management of surgical sepsis. *Curr Opin Crit Care.* 2001;7(5):367-70.
- Men S, Akhan O, Koroglu M. Percutaneous drainage of abdominal abscess. *Eur J Radiol.* 2002;43(3):204-18.
- Couto M., Ambròsio C., Velez J., Salvador M.J., Malcata A. Low back pain with "red flags": a case of spondylodiscitis. *Acta Reumatol. Port.* 32(1), 67-72, 2007.
- Grados F., Lescure F.X., Senneville E., Flipo R.M., Schmit J.L., Fardellone P. Suggestions for managing pyogenic (non-tuberculous) discitis in adults. *Joint Bone Spine* 74(2), 133-139, 2007.

### SEPSI E PAZIENTE ANZIANO: IL RUOLO DEL DELIRIUM E DELLO STATO NUTRIZIONALE NELLA DEFINIZIONE DELLA PROGNOSI A BREVE TERMINE

P. Mazzola, F. Massariello, M. Galeazzi, A.M. Bonfanti, G. Bellelli, G. Annoni

*Università Milano-Bicocca, Milano*

**SCOPO DEL LAVORO:** Nonostante l'incidenza della sepsi aumenti con l'età, in letteratura sono pochi gli studi epidemiologici relativi alla popolazione anziana, e in particolare a quella geriatrica ricoverata in setting non intensivo. Inoltre, nell'anziano la mortalità è più elevata rispetto alla popolazione giovane-adulta e la prognosi è di difficile definizione in quanto influenzata dalla multimorbilità, dallo stato funzionale premorbo e dal livello di fragilità individuale. Attualmente non sono disponibili in letteratura scores validati per stimare la prognosi a 30 giorni nell'anziano affetto da sepsi e ricoverato in setting non intensivo. Scopo di questo studio è stimare la mortalità a 30 giorni in pazienti con diagnosi di sepsi ricoverati in un reparto di Geriatria per acuti e valutare, rispetto allo stesso outcome, la possibile correlazione di alcuni parametri clinici derivati dalla VMD: autonomia funzionale, presenza di deterioramento cognitivo, delirium, malnutrizione e livelli sierici dei biomarkers di flogosi.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo considerato i pazienti di età >75 anni ricoverati in modo consecutivo c/o la SCC di Geriatria della ASST di Monza, dal 1 marzo 2017 al 28 febbraio 2018 con sospetto di sepsi e qSOFA >2. Tutti i pazienti sono stati sottoposti all'ammissione a valutazione multidimensionale che comprendeva: dati

socio demografici (età, sesso, provenienza), anamnesi farmacologica, valutazione delle comorbidità (Cumulative Illness Rating Scale - CIRS), stato nutrizionale (Mini Nutritional Assessment-short form, albuminemia), stato funzionale (Activity Daily Living, ADL, Instrumental Activities of Daily Living, IADL, New Mobility Score, NMS), valutazione prognostica mediante score validati (Sequential Organ Failure Assessment - SOFA, Multi Prognostic Index - MPI). Sono stati inoltre raccolti dati clinico-laboratoristici (parametri vitali, emocromo, funzionalità renale ed epatica, lattati, PCR, procalcitonina). L'insorgenza di delirium e lo stato di coscienza sono stati valutati mediante le seguenti scale: Modified Richmond Agitation And Sedation Scale (mRASS), 4AT, Glasgow Coma Scale (GCS). La diagnosi di sepsi è stata effettuata in accordo con i nuovi criteri della Surviving Sepsis Campaign. La sopravvivenza a 1 mese è stata valutata mediante follow-up telefonico.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati consecutivamente 121 pazienti. L'età media della popolazione è di 84.7+6 anni, il 55% era di sesso maschile. Presentavano in media un elevato grado di dipendenza funzionale (medie+DS: ADL 1.9+2.1, IADL 0.83+1.7, NMS 2.2+2.9), malnutrizione (MNA-sf 7.5+2.8, albumina 2.9+0.5), e un elevato numero medio di comorbidità (CIRS 4.5+1.9) e indici prognostici mediamente sfavorevoli (MPI 0.68+0.2, SOFA 5.7+2.3). La mortalità a 30 giorni è risultata del 54.5%. Le variabili associate in modo statisticamente significativo all'outcome nelle analisi univariate sono età (p.value=0.004, OR 0.911, IC 0.852-0.974), numero di giorni di delirium (p.value=0.004, OR 0.881, IC 0.808-0.961), GCS (p.value<0.001, OR 1.421, IC 1.181-1.705), SOFA (p.value=0.009, OR 0.781, IC 0.649-0.939), MPI (p.value=0.003, OR 0.030, IC 0.003-0.294), albumina (p.value=0.009, OR 2.276, IC 1.231-4.208), ADL (p.value<0.000, OR 1.422, IC 1.176-1.706), Exton Smith (p.value<0.000, OR 1.252, IC 1.124-1.395), NMS (p.value=0.001, OR 1.276, IC 1.101-1.478), MNA (p.value=0.009, OR 1.375, IC 1.174-1.609).

All'analisi multivariata, considerando come variabili età, numero giorni di delirium, punteggio SOFA e albumina, si sono dimostrati fattori di rischio indipendenti: età (p.value=0.006, OR 0.897, IC 0.831-0.969), numero giorni di delirium (p.value=0.001, OR 0.852, IC 0.776-0.936) e albumina (p.value=0.017, OR 2.282, IC 1.159-4.491).

**CONCLUSIONI:** I dati mettono in luce realtà non presenti in letteratura quali l'elevata prevalenza e tasso di mortalità della sepsi in ambito geriatrico. La mortalità a 30 giorni risulta associata indipendentemente alla durata del delirium e all'ipoalbuminemia. I nostri dati supportano quindi l'importanza di effettuare una VMD

completa in pazienti anziani con diagnosi di sepsi, per identificare i soggetti a maggior rischio clinico e instaurare le adeguate misure di attenzione.

### Bibliografia

- Martin GS, Mannino DM, Moss, The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med* 2006 34(1):15-21.
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al (2016) *JAMA* 315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287.
- Vieira da Silva Pellegrina D, Severino P, Vieira Barbeiro H, Maziero Andreghetto F, Tadeu Velasco I, Possolo de Souza H, Machado MC, Reis EM, Pinheiro da Silva F (2015) Septic shock in advanced age: transcriptome analysis reveals altered molecular signatures in neutrophil granulocytes. *PLoS One* 10(6):e0128341. doi:10.1371/journal.pone.0128341. eCollection 2015.
- Ruiz M, Bottle A, Long S, Aylin P (2015) Multi-morbidity in hospitalised older patients: who are the complex elderly? *PLoS One* 10(12):e0145372. doi:10.1371/journal.pone.0145372.

### FATTORI PROGNOSTICI IN PAZIENTI CON SEPSI ADDOMINALE DIAGNOSTICATA CON I NUOVI CRITERI INTERNAZIONALI: UNA MALATTIA DEL PAZIENTE ANZIANO

F. Remelli <sup>1</sup>, A. Fogagnolo <sup>2</sup>, A. Zurlo <sup>1</sup>, C.A. Volta <sup>2</sup>, S. Spadaro <sup>2</sup>, S. Volpato <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. Geriatria e Ortogeriatrics, Scuola di Specializzazione in Geriatria, Ferrara - <sup>2</sup> U.O.C. Anestesia e Rianimazione Universitaria, Ferrara

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel paziente anziano il ricovero in Terapia Intensiva per sepsi è spesso associato ad esiti clinici sfavorevoli. Lo scopo di questo studio è stato stimare la prevalenza di età geriatrica nei pazienti ammessi in Terapia Intensiva per sepsi addominale ed analizzare i predittori di mortalità, incluso il qSOFA, un indice prognostico recentemente proposto per i pazienti settici.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico osservazionale su pazienti ricoverati in Terapia Intensiva all'Arcispedale Sant'Anna (Ferrara) fra Gennaio e Luglio 2016 coi seguenti criteri di inclusione: 1) soggetti adulti; 2) presenza di infezione addominale trattata con tecniche percutanee o chirurgicamente; 3) ricovero per sepsi addominale. Per ogni paziente sono stati raccolti dati demografici, clinici e relativi alla sopravvivenza a 30 e 90 giorni.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati consecutivamente 30 pazienti, l'87% di questi aveva un'età superiore o uguale a 65 anni e il 53% superiore o uguale a 75 anni. Tutti i pazienti ricoverati erano affetti da preesistenti comorbidità (insufficienza renale cronica, diabete mellito,

insufficienza cardiaca, obesità). Nella totalità dei pazienti, la causa scatenante la sepsi addominale è stata imputabile a peritonite secondaria, dovuta nella metà dei casi a perforazione ed ischemia/infarto intestinale. Il 70% dei pazienti è risultato positivo almeno ad una delle colture svolte sui diversi liquidi biologici e nel 61% dei casi sono stati isolati microorganismi multiresistenti. La mortalità a 30 giorni è stata del 17%, mentre a 90 giorni del 37% (N=11). Tutti i decessi si sono verificati in pazienti in età geriatrica, con un tasso di mortalità del 42.3% (Fig. 1). Le patologie correlate significativamente al decesso sono state l'insufficienza renale cronica (p=0.004) e il diabete (p=0.015). Tra gli esami ematochimici, valori elevati di PCR erano associati ad un aumentato rischio di morte (p<0.05). Inoltre l'inizio di una terapia antibiotica empirica adeguata entro le prime 12 ore è risultato essere fortemente associato a una riduzione della mortalità: pazienti che hanno ricevuto una terapia empirica non appropriata per i batteri MDR successivamente isolati, hanno evidenziato una mortalità del 70% contro il 12% (p=0.01). Il SOFA score è stato l'indice prognostico maggiormente associato all'exitus a 30 (AUC=0.702) e a 90 giorni (AUC=0.730). Anche il qSOFA si è dimostrato essere correlato alla mortalità a 30 giorni (AUC=0.640), senza però evidenziare una sufficiente correlazione con la mortalità a 90 giorni (AUC=0.570).

**CONCLUSIONI:** I nostri dati confermano l'elevata prevalenza di soggetti di età geriatrica tra i pazienti ricoverati in Terapia Intensiva per sepsi addominale. La totalità dei decessi si è verificata in pazienti con età superiore o uguale a 65 anni, sottolineando come l'età stessa sia un fattore prognostico negativo in corso di sepsi addominale. Il SOFA score si conferma essere un buon indicatore prognostico di mortalità, anche in ambito geriatrico, mentre il qSOFA, creato su studi retrospettivi, appare prognosticamente utile solamente in relazione alla mortalità a breve termine; tale risultato suggerisce l'utilizzo di tale score in reparti non intensivistici per individuare, fra pazienti potenzialmente infetti, quelli a maggior rischio di evoluzione in sepsi ad alto rischio.

### Bibliografia

- Singer M, et al. The Sepsis Definitions Task Force The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016; 315(8): 762-774.
- Martin GS, et al. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med*. 2006; 34: 15.

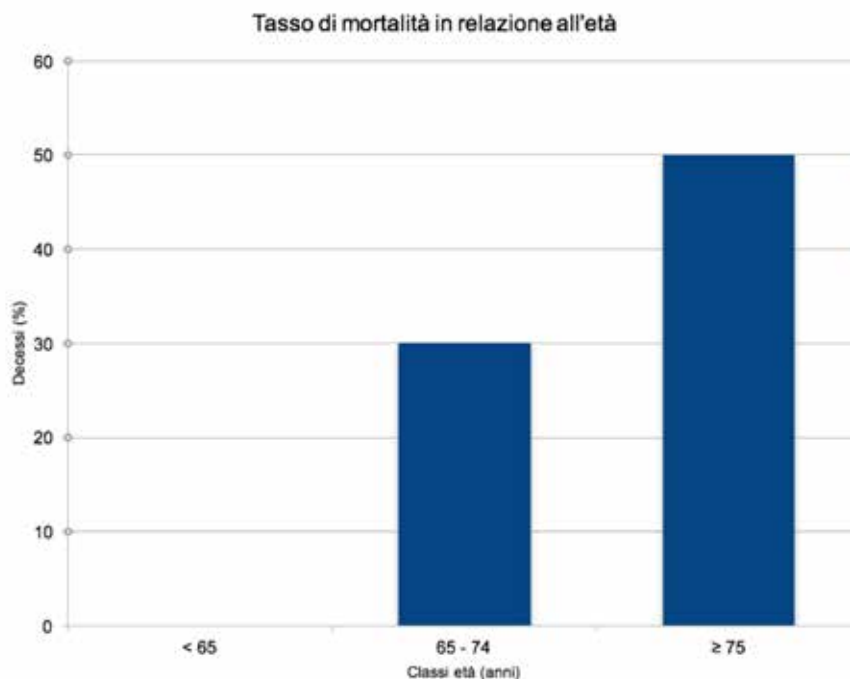


Figura 1.

#### **RILEVAZIONE BASALE E DOPO 12 MESI DI COLONIZZAZIONE DA GERMI MULTIRESISTENTI (M.D.R.) IN 5 RSA DELLA ZONA PISANA: QUALI FATTORI DI RISCHIO POTENZIALMENTE MODIFICABILI?**

J. Romani<sup>1</sup>, S. Tafuto<sup>1</sup>, C. Okoye<sup>1</sup>, S. Paterni<sup>1</sup>, F. Collini<sup>2</sup>, F. Gemmi<sup>2</sup>, P. Malacarne<sup>1</sup>, E. Tagliaferri<sup>1</sup>, F. Monzani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa - <sup>2</sup> Agenzia Regionale di Sanità Toscana, Regione Toscana, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Gli Ospiti anziani residenti in RSA (Residenze Sanitarie Assistenziali), proprio per le loro caratteristiche di fragilità e complessità clinica sono esposti ad un altissimo rischio di infezione, soprattutto da germi multiresistenti (MDR) (1). In RSA gli antibiotici sono comunemente prescritti su base empirica aumentando così la selezione di ceppi resistenti (2). Per quanto riguarda il rischio di resistenza antimicrobica le persone residenti in RSA sono considerate come pazienti con infezioni intraospedaliere tanto che il termine più ampio di infezione associata all'assistenza sanitaria è oggi utilizzato per includere entrambi (3). La colonizzazione e l'infezione da MDR sono un problema rilevante nelle strutture sanitarie della Toscana (4). La valutazione della colonizzazione da germi MDR nelle RSA non può prescindere dall'analisi delle condizioni dei pazienti da

un punto di vista multidimensionale geriatrico [comorbidità, fragilità, disabilità, stato nutrizionale, cognitivo e socio-familiare (VMDG)], di intensità e qualità dell'assistenza specifica per ogni RSA, oltre che del possibile ruolo favorente di precedenti ricoveri in ambiente ospedaliero, al fine di individuare possibili fattori di rischio potenzialmente modificabili. Conoscere l'andamento della colonizzazione da germi MDR degli ospiti residenti nelle RSA della Zona Pisana a distanza di 12 mesi e i fattori di rischio correlati è lo scopo del presente studio. **MATERIALI E METODI:** Allo studio, di tipo osservazionale, hanno partecipato tutti i soggetti anziani (>65 anni) residenti in 5 RSA della Zona pisana. Sono state raccolte informazioni riguardanti lo stato di salute mediante valutazione geriatrica multidimensionale con determinazione del CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), MNA (Mini Nutritional Assessment), Tinetti scale, Exton Smith Scale (ESS), SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire) e calcolato il multiprognostic index (MPI). Sono state in oltre raccolte informazioni sull'utilizzo di antibiotici e precedenti ricoveri in ambiente ospedaliero. A distanza di 12 mesi sono stati prelevati nuovamente tamponi rettali e nasali negli stessi ospiti analizzati al tempo 0. L'analisi microbiologica per Stafilococco meticillino-resistente (MRSA), enterococchi vancomicina-resistenti (VRE), Pseudomonas aeruginosa

sa MDR, *Acinetobacter baumannii*, Enterobacteriaceae resistenti alle beta-lattamasi (ESBL) e resistenti a carbapenemi (KPC-Kp), è stata eseguita presso il Laboratorio della U.O. Malattie Infettive della AOUP.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 338 residenti in 5 RSA della Zona Pisana. La popolazione presente all'inizio dello studio era caratterizzata da elevato grado di compromissione funzionale-cognitiva (ADL 1.9, IADL 1.1, MMSE 14.7) e un consumo giornaliero medio di 7 farmaci. Il grado di comorbidità, in base al CIRS-c, era mediamente pari a 2.7 e il rischio di sviluppare lesioni da decubito (scala ESS) pari a 13.2. Il 37% degli ospiti era risultato a rischio di malnutrizione (score MNA). IL 20% degli ospiti aveva avuto una pregressa infezione, che nel 60% riguardava le vie respiratorie. Dall'analisi dei tamponi positivi ad almeno una colonizzazione, a distanza di 12 mesi, si è osservato un lieve incremento di colonizzazione globale (36% vs 32% al T0). In particolare, analizzando i dati per singoli patogeni si è osservato un incremento di colonizzazione per ESBL (25% vs 22% al T0), con stabilità sostanziale per *Acinetobacter* e MRSA (5% vs 5% al T0, per entrambi). Correlando la positività dei tamponi a 12 mesi con quella all'inizio dello studio si è osservato che il rischio di essere colonizzato a T12 è del 64% più alto tra i colonizzati a T0 (RR: 1.64). Infine, analizzando la presenza di colonizzazione da germi MDR a T12 in relazione ai fattori di rischio evidenziati a T0, si è documentato un incremento significativo del rischio di persistenza di colonizzazione da MDR nei residenti con lesioni da pressione (scala ESS) ed in quelli con disabilità grave (ADL<3) (OR rispettivamente 3.5 e 3.6).

**CONCLUSIONI:** Questo studio dimostra come i fattori di rischio maggiormente correlati a colonizzazione da MDR in pazienti residenti in RSA siano rappresentati da una maggior disabilità espressa come ridotta ADL e la presenza di lesioni da pressione. Dal momento che circa un terzo dei residenti in RSA risulta colonizzato da almeno un germe MDR, la corretta gestione dei fattori di rischio potenzialmente modificabili quali piaghe da pressione, malnutrizione e immobilizzazione è necessaria per contenere la diffusione di colonizzazione da germi MDR (e le potenziali infezioni correlate).

#### Bibliografia

1. Moro ML, Gagliotti C. Antimicrobial resistance and stewardship in long-term care settings. *Future Med.* 2013.
2. Dyar OJ, Pagani L, Pulcini C. Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Clin Microbiol Infect.* 2015.
3. Aliberti S, Di Pasquale M, Zanaboni AM, Cosentini R, Brambilla AM. Stratifying risk factors for multidrug-resistant patho-

gens in hospitalized patients coming from the community with pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2012 Feb.

4. Antibiotico-resistenza e uso di antibiotici in Toscana. Report della Rete di Sorveglianza Microbiologica e dell'Antibiotico-Resistenza in Toscana (SMART). Report 2016.

#### USO DI ANTIBIOTICI NEI PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI: I RISULTATI DELLA COLLABORAZIONE TRA GERIATRI E INFETTIVOLOGI

B. Soli<sup>1</sup>, M. Bertolotti<sup>1</sup>, G. Lancellotti<sup>1</sup>, C. Mussi<sup>1</sup>, O. Moiola<sup>1</sup>, C. Mussini<sup>2</sup>, G. Orlando<sup>2</sup>, C. Puzzolante<sup>2</sup>, M. Meschiari<sup>2</sup>, M. Menozzi<sup>2</sup>, A. Bedini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> U.O. Geriatria, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Sede Ex-Medicina, Endocrinologia e Geriatria, Baggiovara (MO) - <sup>2</sup> Malattie Infettive e Tropicali, Policlinico di Modena, Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico UNIMORE, Modena

**SCOPO DEL LAVORO:** Nella pratica clinica l'uso di antibiotici nella popolazione anziana ospedalizzata è elevatissimo, in quanto la prevalenza delle infezioni (sia quelle acquisite in comunità che le nosocomiali) aumenta con l'aumentare dell'età, in particolare nei soggetti più fragili o istituzionalizzati. Tuttavia, l'uso improprio di tale classe di farmaci nell'anziano può determinare effetti collaterali ed interazioni farmacologiche più frequenti e gravi rispetto al giovane o causare resistenze nell'agente patogeno. Per contrastare l'utilizzo della terapia antibiotica in modo non oculato, da due anni i Collegi Infettivologi svolgono una funzione di stewardship nei confronti dei reparti di Medicina, tra i quali è stata inserita anche la Geriatria. Obiettivo dello studio è valutare l'efficacia dell'intervento dei Collegi Infettivologi in base al miglioramento delle performance prescrittive dei Geriatri in un reparto di Geriatria.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i dati relativi alle schede di dimissione ospedaliera di 2525 pazienti (età media: 85,66±7,41 anni, 57,2% femmine) ricoverati nell'UO di Geriatria (compresi i reparti Post Acuti e Ortogeriatrics) a partire dal 1° gennaio 2016. Le diagnosi di infezioni che abbiamo selezionato sono: shock settico, setticemia (tutte le forme, comprese le non specificate), bronchite acuta, bronchite cronica con riacutizzazione, polmonite (tutte le forme, comprese quelle da inalazione e non specificate). L'intervento dei Collegi Infettivologi è stato così codificato: 1: fine della terapia antibiotica; 2: descalation; 3: aumento del dosaggio; 4: correttezza del tipo e della dose dell'antibiotico; 5: correzione della posologia; 6: modifica del tipo di antibiotico. Abbiamo considerato come outcome positivi le risposte 1 e 4. Il Gamma test è stato utilizzato per valutare le differenze tra gruppi negli anni 2016 2017 e 2018.

**RISULTATI:** La prevalenza di setticemia nella nostra popolazione è 13,35%; le polmoniti senza setticemia sono 115 (4,5% dei ricoveri), mentre quelle da inalazione sono l'1,4%. La diagnosi di shock settico è stata formulata nell'1% dei soggetti. La performance prescrittiva dei Geriatri ha subito una modifica nel tempo altamente significativa: dall'11% nel 2016 al 38,1% nel 2017, fino al 52,4% nel primo semestre del 2018 ( $p$  for trend < 0.0001).

**CONCLUSIONI:** La presenza degli Infettivologi nel reparto di Geriatria ha consentito un miglioramento significativo nel tempo nella qualità della prescrizione farmacologica degli antibiotici nella nostra popolazione anziana ricoverata. Riteniamo che i risultati ottenuti siano importanti, se si considera che il paziente anziano presenta un grado di fragilità e di variabilità individuale

elevatissimo, che rende difficile la definizione di outcome precisi. Come considerazione accessoria, ci siamo resi conto che l'uso delle Schede di Dimissione Ospedaliera per la valutazione della prevalenza delle infezioni nella nostra popolazione non è ottimale per avere una valutazione reale dei fenomeni che si vogliono analizzare: la sottostima di alcune entità nosologiche come la polmonite ab ingestis rende la SDO uno strumento scarsamente utilizzabile come mezzo di ricerca scientifica.

#### **Bibliografia**

A Systematic Review of Antimicrobial Stewardship Interventions in the Emergency Department. Mia Losier, Tasha D. Ramsey, PharmD, Kyle John Wilby, PharmD, and Emily K. Black, PharmD *Annals of Pharmacotherapy* Vol 51, Issue 9, pp. 774-790.

## IPERTENSIONE ARTERIOSA

I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome

### ORTHOSTATIC HYPOTENSION: OFTEN A NEGLECTED PROBLEM IN COMMUNITY DWELLING OLDER PEOPLE

B. Cerasoli <sup>1</sup>, S. Damanti <sup>2,3</sup>, A. Valentini <sup>1</sup>, M. Biotto <sup>1</sup>, F. Conti <sup>1</sup>, E. Manzo <sup>1</sup>, M. Clerici <sup>1</sup>, P. Iannuzzi <sup>1</sup>, P.D. Rossi <sup>2</sup>, S. Ciccone <sup>2</sup>, D. Consonni <sup>4</sup>, M. Cesari <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Specialization School in Geriatrics and Gerontology, University of Milan, Milano - <sup>2</sup> Geriatric Unit, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano - <sup>3</sup> Department of Clinical and Community Sciences, University of Milan, Milano - <sup>4</sup> Unit of Epidemiology, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

**BACKGROUND:** Orthostatic hypotension (OH) preva-

lence seems to increase with age being 20% in community dwelling people 65 year old or older and 30% in those major than 75 years of age (1). Even if in healthy elderly this disorder is less prevalent (1.25%) (2), aging per se is characterized by system dysfunctions promoting OH. Common co-morbidities as hypertension (particularly the reverse dipping pattern), diabetes, malnutrition, vascular encephalopathy, pernicious anemia and Parkinson disease further increase the risk (3). Moreover, age-related changes in drugs' pharmacokinetic and pharmacodynamics and polypharmacy can enhance medicament effects (4) causing hypotension.

	OH diagnosis	Not OH diagnosis		p
		Symptomatic	Asymptomatic	
Number of patients	14	164	287	
Age, median (IQR)	83.5 (82-85)	82 (77-85.5)	81 (77-87)	0.24
Gender male, n (%)	4 (28.6)	56 (34.1)	93 (32.4)	0.89
MMSE, median (IQR)	26 (23-27)	25 (22-28)	26 (21-28)	0.96
ADL, median (IQR)	5 (4-5)	4 (3-5)	5 (3-6)	0.21
IADL, median (IQR)	5.5 (3.5-7)	3 (1-6)	3 (1-6)	0.2
PDMA, median (IQR)	20 (8-22)	13 (10-17)	16 (11-23)	0.001
<b>Symptoms</b>				
dizziness, n (%)	3 (21.4)	41 (25.1)	0 (0)	N.A.
lightheadness, n (%)	1 (7.1)	14 (8.6)	0 (0)	N.A.
weakness, n (%)	3 (21.4)	72 (44.2)	0 (0)	N.A.
nausea, n (%)	0 (0)	5 (3.1)	0 (0)	N.A.
paroxysmal pulse, n (%)	0 (0)	22 (13.5)	0 (0)	N.A.
confusion, n (%)	4 (28.6)	37 (22.7)	0 (0)	N.A.
speech alterations, n (%)	1 (7.1)	26 (16)	0 (0)	N.A.
visual impairment, n (%)	1 (7.1)	21 (12.9)	0 (0)	N.A.
<b>Comorbidities</b>				
vomit, n (%)	0 (0)	6 (3.7)	2 (0.9)	0.15
diarrhea, n (%)	0 (0)	3 (1.8)	2 (0.9)	0.71
fluid restriction, n (%)	1 (7.1)	2 (1.2)	0 (0)	0.02
other causes of dehydration, n (%)	0 (0)	2 (1.2)	0 (0)	0.24
anemia, n (%)	4 (28.6)	34 (20.8)	37 (12.8)	0.25
aortic stenosis, n (%)	0 (0)	8 (5.5)	24 (8.7)	0.4
bradyarrhythmia, n (%)	2 (14.3)	17 (10.6)	26 (9.1)	0.63
hypertension, n (%)	6 (42.9)	131 (79.9)	202 (70.4)	0.004
diabetes, n (%)	2 (14.3)	26 (15.8)	54 (18.8)	0.75
CKD, n (%)	2 (14.3)	21 (14.1)	42 (15.2)	0.97
cardiac insufficiency, n (%)	2 (14.3)	24 (15)	49 (17.2)	0.88
Parkinson disease, n (%)	0 (0)	3 (1.8)	11 (3.8)	0.53
Lewy bodies dementia, n (%)	0 (0)	2 (1.2)	1 (0.3)	0.36
amyloidosis, n (%)	0 (0)	0 (0)	1 (0.35)	1
neoplasia, n (%)	2 (14.3)	27 (16.5)	58 (20.2)	0.63
potus, n (%)	3 (25)	41 (33.1)	47 (19.1)	0.01
cobalamin deficit, n (%)	0 (0)	9 (15.8)	15 (9.1)	0.2
multifactorial encephalopathy, n (%)	5 (28.5)	49 (35.2)	95 (37.5)	0.89
immobility, n (%)	0 (0)	3 (1.9)	3 (1.1)	0.73
<b>Drugs</b>				
number of drugs, median (IQR)	5 (3-6)	6 (3-7)	6 (3-8)	0.57
diuretic, n (%)	5 (25.7)	66 (40.5)	115 (40.5)	0.97
sympatholytic, n (%)	6 (42.9)	48 (29.5)	116 (41)	0.04
vasodilators, n (%)	4 (28.6)	41 (25.1)	71 (25)	0.94
antidepressants, n (%)	5 (25.7)	36 (21.9)	60 (21.1)	0.42
antihypertensive, n (%)	8 (57.1)	107 (65.6)	175 (62.1)	0.66
antiparkinson, n (%)	1 (7.1)	4 (2.4)	9 (3.2)	0.39

Figura 1. Main characteristics of the study population.

OH diagnosis is challenging: symptoms are non-specific (5) and can overlap with other diseases or drugs side effects (6, 7). What is more, asymptomatic OH is most common and older people frequently remain unaware of this condition until an additional stress unmasks it. In 2011 the OH diagnostic criteria were updated (8).

**MATERIALI E METODI:** We performed a retrospective analysis of patients' medical records afferent to the geriatric ambulatory service in a tertiary hospital in Milan during the years 2011-2014 to evaluate the prevalence of diagnosed OH in clinical practice; we compared characteristics of people diagnosed with OH versus other patients to assess if there was any predisposing factor for OH. The variables analysed were: age, gender, Mini Mental State Examination (MMSE), Activity of Daily Living (ADL), Instrumental Activity of Daily Living (IADL), Performance Oriented Mobility Assessment (POMA), symptoms possibly related to OH, comorbidities associated with OH, drugs inducing OH and the median number of medicaments assumed. People not diagnosed with OH were further divided in symptomatic (at least one symptom related to OH) and asymptomatic ones. According to Shapiro Wilk test variables were mainly not normally distributed thus we used non-parametric tests for statistical analyses. Categorical variables were compared with Fisher exact test and quantitative variables with Kruskal-Wallis test when comparing three groups and Mann-Whitney test when comparing two groups.

**RISULTATI:** Figure 1 illustrates the main characteristics of the study population. Among the 465 records analysed, only 14 people (3%) were diagnosed with OH according to the 2011 criteria. In the OH group median age was 83.5 years and only 4 people were males. Cognitive function was on average good, autonomy preserved and risk of falling moderate. The median number of assumed drugs was 5 and among the medicaments possibly related to OH antihypertensive were the ones most frequently prescribed (57.1%) followed by sympatholytics (42.9%), diuretics (35.7%), vasodilators (28.6%) and antidepressant in 5 (35.7%). Only one patient (7.1%) took antiparkinson drugs. Half of the OH sample presented at least one symptom possibly related to OH: confusion (28.6%), weakness (21.4%) and dizziness (21.4%) were the most prevalent ones. Considering comorbidities usually associated with OH hypertension (42.9%), multi-infarct encephalopathy (38.5%) and anemia (36.4%) were more frequent than bradyarrhythmia, diabetes, chronic kidney disease and neoplasm (14.3% each). Among the patients not diagnosed with OH: 164 people were symptomatic and 287 asymptomatic. Symptomatic patients displayed more frequently potus, hypertension and a worse me-

dian score at POMA than asymptomatic ones (Fig. 1). When comparing the OH group with the not OH group fluid restriction and sympatholytic drug use were more frequent in the first one (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Considering the low prevalence of OH in our series (3%) respect to what reported in literature (30%) we can suppose that this diagnosis was frequently missed among the patients of our study. Due to the small sample we can't speculate if the more elevated prevalence of fluid restriction and sympatholytic drug use in the OH group could be predictors for OH diagnosis. It is true that the prevalence of OH in older people could be unrelated to symptoms. However, in the symptomatic group we detected a more elevated prevalence of potus, hypertension and risk of developing falls; these factors could potentially alert the physicians to seek for OH. Early detection of OH could avoid adverse and expensive consequences. Unfortunately, the presence of multiple co-morbid conditions and the non-specificity of signs and symptoms make OH disclosure very challenging. Therefore performing a routine screening, non-invasive and not time consuming, could avoid many missed diagnosis. The advantage is even greater considering that the treatment mainly consists in educational measures without side effects and in medication review which has the additional advantage of avoiding a medication cascade in over treated older people. Further studies are needed to evaluate the true impact of adequate OH diagnosis on OH outcomes in older people.

#### Bibliografia

1. Am J Med 2007;120:841-847.
2. N Am J Med Sci. 2010;2(9):416-8.
3. J Hypertens 2016;34:351-358.
4. Drug Saf 1997;17(2):105-18.
5. Mayo Clin Proc 1995;70: 617-622.
6. J Am Coll Cardiol 2015; 66:848-60.
7. J Parkinson Dis 2016;19;6(4):805-810.
8. Clin Auton Res 2011;21:69-72.

#### PROGNOSTIC VALUE OF AVERAGE REAL VARIABILITY OF SYSTOLIC BLOOD PRESSURE IN ELDERLY TREATED HYPERTENSIVE PATIENTS

F. Coccina, A.M. Pierdomenico, C. Cuccurullo, D. Lapenna, E. Porreca, S.D. Pierdomenico

*Università G. D'Annunzio Chieti-Pescara, Chieti*

**SCOPO DEL LAVORO:** The independent prognostic significance of blood pressure (BP) variability in the el-

derly is incompletely clear. We investigated the prognostic value of average real variability (ARV) of 24-hour BP in elderly treated hypertensive patients.

**MATERIALI E METODI:** The occurrence of a combined end-point including stroke, coronary events, heart failure requiring hospitalization and peripheral revascularization was evaluated in 757 elderly treated hypertensive patients. According to tertiles of ARV of 24-hour systolic BP patients were classified as having low (<8.66 mmHg; n=252), medium (8.67-10.05 mmHg; n=252) or high (>10.05 mmHg; n=253) ARV.

**RISULTATI:** During the follow-up (6.9±3.4 years, range 0.4-12.9 years), 195 events occurred. The event rate of the population was 3.74 per 100 patient-years. After adjustment for age, gender, previous events, diabetes, estimated glomerular filtration rate, left ventricular hypertrophy, left atrial enlargement, asymptomatic left ventricular systolic dysfunction at baseline, 24-hour systolic BP, nondipping and dipping with high morning surge of BP, patients with high ARV were at higher cardiovascular risk than those with low ARV (hazard ratio 1.64, 95% confidence interval 1.12-2.40).

**CONCLUSIONI:** In elderly treated hypertensive patients, high ARV of 24-hour systolic BP is associated with higher cardiovascular risk independently of other risk markers, average 24-hour systolic BP and circadian blood pressure changes.

#### Bibliografia

O'Brien E, Parati G, Stergiou G, Asmar R, Beilin L, Bilo G, Clement D, de la Sierra A, de Leeuw P, Dolan E, Fagard R, Graves J, Head GA, Imai Y, Kario K, Lurb E, Mallion J-M, Mancia G, Mengden T, Myers M, Ogedegbe G, Ohkubo T, Omboni S, Palatini P, Redon J, Rulope LM, Shennan A, Staessen JA, van Montfrans G, Verdecchia P, Waeber B, Wang J, Zanchetti A, Zhang Y. European Society of Hypertension Position Paper on Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2013;31:1731-1768.

#### POSSIAMO CONSIDERARE INTERSCAMBIABILI I VALORI DI PRESSIONE ARTERIOSA IN POSIZIONE SEDUTA E SUPINA NEI PAZIENTI DI ETÀ SUPERIORE AI 75 ANNI CON DIVERSI LIVELLI DI FRAGILITÀ?

S. Gabriele <sup>1</sup>, C. Labat <sup>2</sup>, M. Kotsani <sup>2</sup>, S. Gautier <sup>2</sup>, F. Fantin <sup>1</sup>, A. Benetos <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ospedale Civile Maggiore, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, Verona - <sup>2</sup> Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy, Hôpital Brabois, Nancy, France

**SCOPO DEL LAVORO:** Le linee guida correnti dell'ipertensione arteriosa nell'adulto sostengono che i valori di

pressione arteriosa (PA) in posizione supina e seduta sono equivalenti e pertanto interscambiabili in queste due posizioni. Tuttavia, queste affermazioni sono basate su osservazioni condotte su giovani adulti o individui relativamente più anziani in buone condizioni di salute. Attualmente rimane non chiaro se tale principio possa essere applicato anche ai soggetti anziani, in particolare a quelli ospedalizzati con plurime comorbidità, perdita di autonomia e polifarmaco-terapia. Lo scopo del nostro lavoro è di valutare se esistono delle differenze nei valori di PA in posizione supina e seduta in soggetti anziani di età superiore ai 75 anni con diversi gradi di fragilità.

**MATERIALI E METODI:** La PA è stata misurata mediante dispositivo elettronico professionale da braccio (DinamapV100 o Omron 7051T) in posizione supina, seduta e ortostatica sequenzialmente (3 volte in ciascuna posizione con intervalli di 1 minuto tra ogni misurazione) dal medesimo medico responsabile dello studio. Sono stati arruolati 107 pazienti di età superiore ai 75 anni che hanno avuto accesso al nostro Dipartimento di Geriatria in regime ambulatoriale o di ricovero per varie condizioni cliniche tra Settembre 2017 e Febbraio 2018. I criteri di esclusione erano la presenza di scompenso cardiaco acuto e l'incapacità di assumere la posizione ortostatica. I pazienti arruolati sono stati classificati in 3 gruppi di fragilità secondo il SEGA score (Short Emergency Geriatric Assessment). Tale scala è utilizzata nella pratica clinica per valutare la fragilità del paziente anziano in vari paesi Europei. Se il punteggio finale è <8 la persona è definita poco fragile, tra 8 e 11 fragile e >11 molto fragile. L'ipotensione in posizione seduta (Ipo-Sed) o l'ipertensione (Iper-Sed) era definita rispettivamente come un calo o un aumento della PAS maggiore o uguale a 20 mmHg nel passaggio dalla posizione supina alla posizione seduta. Una simile classificazione era usata per definire l'ipotensione ortostatica (Ipo-Orto) o l'ipertensione (Iper-Orto) cioè una differenza della PAS tra la posizione seduta e ortostatica maggiore o uguale a 20 mmHg.

**RISULTATI:** Tra i 107 pazienti partecipanti allo studio, 32 erano poco fragili, 33 fragili e 42 molto fragili. Circa un terzo dell'intera popolazione (27,1%) mostrava delle variazioni significative dei valori pressori sistolici tra la posizione supina e seduta. In particolare, la prevalenza di Ipo-Sed e Iper-Sed era rispettivamente 17,8% e 9,3%. La prevalenza di Iper-Sed incrementava proporzionalmente al grado di fragilità: 0% nel gruppo poco fragile, 9,4% in quello fragile e 16,9% in quello molto fragile (p<0.02; valore aggiustato per sesso ed età). Al contrario, lo stato di fragilità non influenzava l'Ipo-Sed. L'Ipo-Orto era più frequente della Iper-Orto (19,6% and



2,8% rispettivamente) ed era prevalente nei pazienti con grado di fragilità moderato-severo. Nella nostra coorte abbiamo osservato una transitoria tendenza alla Ipertensione nel passaggio dalla posizione supina a quella seduta seguita da un Ipotesione ostostatica al raggiungimento della posizione verticale.

**CONCLUSIONI:** Nei pazienti anziani, soprattutto negli individui con pronunciata fragilità, la PAS supina e seduta presenta delle differenze e non può essere considerata interscambiabile nelle due posizioni. I pazienti con maggior grado di fragilità mostrano più importanti variazioni pressorie posturali. Poiché l'Ipotesione e l'Ipertensione posturale sono spesso non riconosciute o non diagnosticate nel paziente anziano, tale studio può avere delle importanti implicazioni cliniche.

### Bibliografia

- Task Force, Mancia G, Fagard R, et al. 2013 ESH ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013; 34:2159-2219.
- Gorelik O, Cohen N. Seated postural hypotension. *Journal of the American Society of Hypertension* 9(12) (2015) 985-992 Review.
- Cohen N, Gorelik O, et al. Seated postural hypotension is common among older inpatients. *Clin Auton Res* (2003) 13 :447-449.
- Breeuwsma A, Hartog L, et al. Standing orthostatic blood pressure measurements cannot be replaced by sitting measurements. *Hypertension Research* (2017), 1-6.
- Netea R, Smits P, et al. Does it matter whether blood pressure measurements are taken with subjects sitting or supine? *Journal of Hypertension* 1998, 16:263-268.
- Brett H. Shawa, Emily M. Garland, et al. Optimal diagnostic thresholds for diagnosis of orthostatic hypotension with a sit-to-stand test. *Journal of Hypertension* 2017, 35:1019-1025.

### NUOVI E VECCHI INDICI POLIGRAFICI RIELABORATI ALLA LUCE DELLE PIÙ RECENTI TECNICHE INDAGINE DELLA FUNZIONE CARDIOVASCOLARE

G.I.W. Germano, M. Lorenzano, R. Germano, G.B. Masi, M. Giordano, A. Vitarelli, A. Caparra, M. Cacciafesta

*Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** In questi ultimi anni numerosi autori hanno dedicato la loro attenzione allo studio ed alla ricerca di segni premonitori, o fattori di rischio o segni preclinici che dir si voglia, di danno d'organo. Spesso tuttavia per motivi inerenti la complessità dello

studio e/o il costo elevato dell'apparecchiatura, non è stato possibile ottenere indagini su vasta scala o non vi è stata diffusione della metodica. Abbiamo preso in esame tre parametri atti alla valutazione della funzione arteriosa. I primi, antico retaggio dell'era della polycardiografia (metodo di Broemser-Ranke e di Wezler-Booger), rivisti alla luce degli stessi parametri ricavati però delle più moderne apparecchiature, rappresentano uno il coefficiente di elasticità di volume dell'aorta ( $E'$ ) che può essere considerato l'inverso della compliance o capacità, l'altro le resistenze periferiche (Res Per WB). Il secondo è la velocità dell'onda sfigmica (PWV) che gli studi su vasta scala dell'ultimo decennio hanno posto all'attenzione come segno preclinico di danno d'organo e/o fattore di rischio per mortalità cardiovascolare. Il terzo, sicuramente il gold standard per lo studio in oggetto, è lo strain circonfrenziale dell'aorta ascendente (Ao strain), ottenuto mediante ecocardiografia "2D speckle tracking".

**MATERIALI E METODI:** 15 pazienti (maschi 9; femmine 6) di età media  $74.4 \pm 5.11$  affetti da ipertensione arteriosa in trattamento farmacologico, in assenza di cardiopatie valvolari, aritmie, DM di tipo 2 hanno effettuato un esame ecocardiografico e vascolare con determinazione della velocità dell'onda sfigmica e dell'augmentation index (Aix b) e di altri parametri ricavati che sono stati utilizzati per elaborare i calcoli delle due formule.

### RISULTATI:

<i>Ao strain</i>	<i>PWV</i>	-0,82
$E'$		-0,51
Res. Per. WB		-0,56
Aix. B.		-0,6

<i>PWV</i>	$E'$	0,58
Res. Per. WB		0,36
Aix. B.		0,39

$E'$	Res. Per. WB	0,6
Aix. B.		-0,05

Res. Per. WB		
Aix. B		0,43

**CONCLUSIONI:** I risultati preliminari dimostrano, attraverso correlazioni tra dati rilevati a letto del paziente e ricavati attraverso le due formule, che vi è una buona approssimazione tra metodi. In particolare la PWV si correla significativamente allo strain circonfrenziale dell'aorta e gli altri indici sembrano suggerire come una metodica abbastanza semplice e poco costosa possa fornire informazioni utili a stabilire un assetto pre-clinico del danno, valida guida al controllo più attento dei fattori di rischio convenzionali per la previsione delle cardiopatie.

**Bibliografia**

- B.L. Fishleder Esplorazione cardiovascolare e fonomeccanocardiografia clinica, 1976 Piccin Editore, Padova.
- V Charalambos et al The role of vascular biomarkers for primary and secondary prevention. A position paper from the European Society of Cardiology Working Group on Peripheral Circulation. Endorsed by the Association for Research into Arterial Structure and Physiology (ARTERY) Society, *Atherosclerosis* 241 (2015) 507-532.

**PREDITTORI DI IPOTENSIONE ORTOSTATICA NEL PAZIENTE IPERTESO: IL RUOLO DEI FARMACI**

G. Rivasi, L. Martella, G. Turrin, A. Giordano, C. Lorenzi, V. Tortù, M.F. D'Andria, G. Casini, M. Rafanelli, A. Ungar

*CRR per l'Ipertensione dell'Anziano, S.O.D. di Geriatria e Terapia Intensiva Geriatrica, Università di Firenze, AOU Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'ipertensione arteriosa è spesso associata ad ipotensione ortostatica (IO) (1-3). A tal proposito, non è chiaro il ruolo dei farmaci anti-ipertensivi, che in alcuni casi possono favorire il calo pressorio in ortostatismo (4), mentre in altri sembrano avere un effetto protettivo (1). Inoltre, alcuni farmaci non anti-ipertensivi ma ad azione ipotensivante possono esacerbare l'IO (5, 6). Scopo di questo studio era quello di indagare la prevalenza e i predittori di IO nell'iperteso, con particolare riferimento al ruolo della terapia farmacologica.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 386 pazienti consecutivi valutati presso il nostro Centro Ipertensione (gennaio 2013-marzo 2017) e sottoposti a prove di IO; sono state analizzate le caratteristiche cliniche e farmacologiche dei partecipanti, confrontando i pazienti con e senza IO.

**RISULTATI:** L'età media era di 61.8 anni (range 33-92, 51% di sesso maschile). La terapia domiciliare includeva in media 2.1±1.3 anti-ipertensivi, in prevalenza calcio-antagonisti diidropiridinici (42.2%), sartani (37.8%) e ACE-inibitori (36.5%). Il 32.6% dei pazienti presentava IO, sintomatica nel 35.7% dei casi (45/126). I pazienti con IO erano più anziani (66.3±12.1 vs 59.6±14.5 anni,  $p<0.001$ ) e assumevano più frequentemente sartani (48.8% vs 32.7%,  $p=0.008$ ), nitrati ( $p=0.008$ ), alfa-litici ( $p=0.05$ ), benzodiazepine ( $p=0.0001$ ) e L-Dopa ( $p=0.01$ ); il trattamento con ACE-inibitori era più comune nei pazienti senza IO (28% vs 40.8%,  $p=0.02$ ). All'analisi multivariata, l'età (OR 1.03;  $p=0.02$ ) e il trattamento con alfa-litici (OR 2.58;  $p=0.05$ ), nitrati (OR 9.95;  $p=0.04$ ) e benzodiazepine (OR 2.41;  $p=0.01$ ) erano predittori di IO, mentre l'assunzione di ACE-inibitori mostrava un effetto protettivo (OR 0.53;  $p=0.01$ ). All'analisi stratificata

per età, il trattamento con sartani era predittore di IO nell'ultraottantenne (OR 13.72;  $p=0.007$ ).

**CONCLUSIONI:** L'ipotensione ortostatica è frequente nel paziente iperteso. L'età e il trattamento con nitrati, alfa-litici e benzodiazepine sono predittori di IO. Il trattamento con ACE-inibitori sembra avere un effetto protettivo, mentre i sartani sono associati ad un maggior rischio di IO nel paziente grande anziano.

**Bibliografia**

1. Fedorowski A, Burri P, Melander O. Orthostatic hypotension in genetically related hypertensive and normotensive individuals. *J Hypertens*. 2009;27(5):976-82.
2. Benvenuto LJ, Krakoff LR. Morbidity and mortality of orthostatic hypotension: implications for management of cardiovascular disease. *Am J Hypertens*. 2011;24(2):135-44.
3. Parekh N, Page A, Ali K, et al. A practical approach to the pharmacological management of hypertension in older people. *Ther Adv Drug Saf*. 2017;8(4):117-132.
4. Kamaruzzaman S, Watt H, Carson C, Ebrahim S. The association between orthostatic hypotension and medication use in the British Women's Heart and Health Study. *Age Ageing*. 2010;39:51-56.
5. Townsend RR, Chang TI, Cohen DL, et al. SPRINT Study Research Group. Orthostatic changes in systolic blood pressure among SPRINT participants at baseline. *J Am Soc Hypertens*. 2016;10(11):847-856.
6. Rafanelli M, Morrione A, Landi A, et al. Neuroautonomic evaluation of patients with unexplained syncope: incidence of complex neurally mediated diagnoses in the elderly. *Clin Interv Aging*. 2014;9:333-8.

**VARIAZIONI A 10 ANNI DELLA PRESSIONE ARTERIOSA AMBULATORIALE: RUOLO PROGNOSTICO DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE**

F. Spannella<sup>1</sup>, P. Baliotti<sup>2</sup>, F. Giulietti<sup>1</sup>, G. Rosettani<sup>1</sup>, B. Bernardi<sup>1</sup>, R. Sarzani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Politecnica delle Marche, Ancona - <sup>2</sup> Azienda Ospedaliera-Universitaria Arcispedale Sant'Anna, Ferrara

**SCOPO DEL LAVORO:** Le variazioni pressorie età-correlate e i fattori di rischio associati all'aumento della pressione differenziale (PP) sono stati raramente studiati con il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (ABPM) nell'anziano. Scopo dello studio: valutare le variazioni pressorie all'ABPM in 10 anni in una popolazione di anziani ipertesi, focalizzando l'attenzione sulla PP e la sua associazione con la mortalità.

**MATERIALI E METODI:** Studio osservazionale su 119 anziani ipertesi consecutivi valutati con ABPM al basale (T0) e dopo 10 anni (T1). Abbiamo considerato i parametri clinici a T1 solo nei pazienti sopravvissuti (87

pazienti). I pazienti con valori pressori controllati ad entrambe gli ABPM sono stati definiti con controllo "sostenuto". Nelle analisi abbiamo considerato la differenza nei valori di PP-24h tra T0 e T1 (Delta PP-24h) nonché un cut-off di 55mmHg per la PP-24h.

**RISULTATI:** Età media a T0: 69,4±3,7 anni. Sesso femminile: 57,5%. A T1 si osservava una riduzione significativa della pressione diastolica delle 24 ore, diurna e notturna (tutte le  $p < 0,05$ ) accoppiata ad un aumento significativo della PP-24h, diurna e notturna (tutte le  $p < 0,05$ ). Il controllo sostenuto dei valori pressori diurni è risultata l'unica variabile associata con Delta PP-24h con un aumento di  $+2.23 \pm 9.36$  mmHg per i pazienti controllati rispetto a  $+7.79 \pm 8.64$  mmHg dei non controllati ( $p = 0.037$ ). L'associazione fra controllo pressorio diurno e Delta PP-24h rimaneva significativa anche dopo aggiustamento per sesso, età e PP-24h a T0 ( $\beta = 0.39$ ;  $p = 0.035$ ). Il mancato controllo sostenuto dei valori pressori all'ABPM si associava con aumentato rischio di avere una PP-24h  $\geq 55$ mmHg dopo 10 anni (tutte le  $p < 0,05$ ). Sia la pressione arteriosa sistolica delle 24 ore che la PP-24h erano predittori di mortalità a 10 anni (HR 1.07,  $p = 0.001$  e HR 1.25,  $p < 0.001$ , rispettivamente). Alla comparazione delle curve ROC la PP-24h si mostrava avere un maggior potere predittivo rispetto alla pressione sistolica delle 24 ore (AUC 0,78 vs 0,65,

$p$  di comparazione = 0,001). Il cut-off di PP-24h che meglio prediceva la mortalità nel nostro piccolo campione era 55 mmHg.

**CONCLUSIONI:** L'ABPM è in grado di rivelare le variazioni pressorie età-correlate e il controllo dei valori pressori all'ABPM predice l'aumento della pressione differenziale ambulatoriale a 10 anni, confermando il ruolo dell'ipertensione nella progressione del danno vascolare. La relazione fra pressione differenziale delle 24 ore e mortalità sembrerebbe essere guidata dalla pressione sistolica, più che dalla diastolica negli anziani ipertesi.

#### Bibliografia

- Maselli M, Giantin V, Franchin A, Zanatta F, Sarti S, Corradin ML, et al. Detection of blood pressure increments in active elderly individuals: the role of ambulatory blood pressure monitoring. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2014; 24(8): 914-20.
- Staessen JA, Thijs L, O'Brien ET, Bulpitt CJ, de Leeuw PW, Fagard RH, et al. Ambulatory pulse pressure as predictor of outcome in older patients with systolic hypertension. *Am J Hypertens* 2002; 15(10 Pt 1): 835-43.
- Domanski M, Mitchell G, Pfeffer M, Neaton JD, Norman J, Svendsen K, et al. Pulse pressure and cardiovascular disease-related mortality: follow-up study of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA* 2002; 287(20): 2677-83.

## LONG-TERM CARE

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### LA CONTINUITÀ TRA OSPEDALE E TERRITORIO: L'ESPERIENZA DEL MODELLO DI CENTRALE DI CONTINUITÀ ASSISTENZIALE (CCA)

C. Barillaro<sup>1</sup>, F. Sganga, A. Tamburrano<sup>1</sup>, N. Nicolotti, A. Cambieri, R. Bernabei, B. Bernardini, P. Narducci, M.L. Serra, F. La Manna, M.T. Fiorenza, A. Turriziani

*Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** A livello internazionale è ormai ampiamente diffusa la consapevolezza che i modelli integrati di cura siano gli unici in grado di poter garantire risposte assistenziali efficaci ai bisogni dei malati e dei loro familiari. Una rete integrata di servizi tra ospedale e territorio, può garantire cure più appropriate, riuscendo così ad ottimizzare le risorse attraverso una riduzione dei giorni di degenza e ottenendo maggiori benefici per il paziente e i suoi familiari. Nelle fasi successive al ricovero presso un'unità di degenza ospedaliera, il coordinamento delle dimissioni protette richiede un'attenta gestione delle attività di comunicazione, di informazione e di interazione tra i vari attori della rete assistenziale. Si rende inoltre necessaria la standardizzazione dei processi assistenziali, con il fine ultimo di realizzare dei percorsi post-dimissione condivisi secondo il modello del Case management (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Questo studio, epidemiologico osservazionale, è stato realizzato utilizzando i dati raccolti dalla Centrale di Continuità Assistenziale (CCA)

della Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli" di Roma, operativa dal novembre 2016. Medici, infermieri e fisioterapisti nel ruolo di case manager dedicati, hanno elaborato un database contenente i dati raccolti durante le valutazioni della nostra unità operativa. La CCA, avvalendosi della Consulenza del Case Manager, prende in carico il paziente attraverso una valutazione multidimensionale, sanitaria e socio-assistenziale, personalizzata e puntuale rispetto alla storia clinica e ai bisogni assistenziali del malato, in una dimensione di condivisione e continuità delle cure. Il Case Manager pianifica il colloquio con il caregiver/familiare di riferimento (o il paziente stesso, qualora sia ancora autonomo e/o non sia presente un caregiver) e procede alla individuazione del setting di destinazione extra-ospedaliero che maggiormente soddisfa le necessità complesse del caso. I percorsi di cura post-dimissione, previsti per garantire la continuità dell'assistenza tra ospedale e territorio, sono: 1.Percorso ADI/NAD: per la presa in carico a domicilio del paziente da parte della rete dei servizi territoriali, in stretta collaborazione con il medico di medicina generale; 2.Percorso lungodegenza/riabilitazione: rivolto a tutti i pazienti complessi/fragili che, dopo un ricovero ospedaliero per acuti, necessitano di un programma di riabilitazione intensiva volto a raggiungere un recupero funzionale, oppure necessitano di un periodo di lungodegenza medica riabilitativa per mantenere la stabilità clinica; 3.Percorso RSA: per i pazienti non autosufficienti nelle attività del vivere quoti-

SETTING	PAZIENTI (N)	PAZIENTI (%)	ETA' MEDIA (AA)	RICOVERO - IN CARICO (GG)	IN CARICO - DIMISSIONE (GG)	RICOVERO - DIMISSIONE (GG)
LUNGODEGENZA / RIABILITAZIONE	299	25%	72	20	12	32
CURE PALLIATIVE DOMICILIARI	184	15%	73	13	9	21
HOSPICE	179	15%	72	14	12	26
CAD/ADI	154	13%	70	22	11	33
NAD	104	9%	63	18	13	32
DOMICILIO	63	5%	69	16	11	27
ALTRO OSP. / CLINICA / CASA DI CURA	23	2%	73	14	20	34
RSA	19	2%	75	14	19	33
DECEDUTO	183	15%	73	15	13	29
TOTALE COMPLESSIVO	1208	100%	71	17	12	29

Figura 1.

diano, frequentemente affetti da multimorbidità non assistibili presso il proprio domicilio. 4. Percorso Cure Palliative: per i pazienti che si avvicinano alla fine della vita e che necessitano di Cure Palliative in regime domiciliare o di ricovero presso l'hospice. L'outcome primario del nostro studio è stato valutare numero e distribuzione dei pazienti presi in carico dalla nostra unità operativa e affidati ai setting precedentemente descritti.

**RISULTATI:** Sono stati analizzati i dati relativi a 1208 richieste pervenute alla CCA da novembre 2016 a ottobre 2017. La distribuzione dei pazienti nei vari setting di cura, concordati per la fase di post-dimissione, è stata la seguente: 299 (25%) pazienti destinati alla riabilitazione e lungodegenza, 184 (15%) pazienti alle cure palliative domiciliari, 179 (15%) pazienti agli hospice, 154 (13%) pazienti al CAD/ADI, 104 (9%) pazienti alla NAD, 63 (5%) pazienti dimessi a domicilio, 23 (2%) pazienti trasferiti presso altro ospedale, clinica o casa di cura, 19 (2%) pazienti destinati alla RSA. Un totale di 183 pazienti (15%) sono deceduti in corso di ricovero. L'età media dei pazienti trattati dalla CCA si attesta sui 71 anni $\pm$ 16. Il tempo medio trascorso tra ricovero e presa in carico del paziente da parte della CCA è stato di 17 giorni, il tempo medio tra presa in carico e dimissione di 13 giorni, la durata della degenza media di 29 giorni.

**CONCLUSIONI:** I percorsi di cura non possono considerarsi conclusi con la dimissione del paziente dall'ospedale, né possono identificarsi unicamente nell'assistenza primaria, ma necessitano di una integrazione tra i vari luoghi di cura e livelli assistenziali. Il Case Manager della CCA, gestisce un paziente fragile e dall'elevato carico assistenziale; attraverso un approccio integrato che includa l'individuazione primaria delle esigenze dell'assistito, l'inquadramento del setting abitativo di partenza e del ruolo sociale del caregiver, attiva i percorsi idonei dall'ospedale verso il territorio e strutture assistenziali intermedie. La puntuale e precoce valutazione multidimensionale della persona nella sua complessità sociale e sanitaria, dei suoi bisogni, la relazione di cura con il paziente e la sua famiglia, consentono di evitare la frammentazione delle cure e di assicurare al tempo stesso una dimissione di qualità, in funzione delle esigenze cliniche ed assistenziali del paziente e della sua famiglia, creando inoltre un collegamento strutturato tra ospedale e territorio.

## Bibliografia

Peter J. Kaboli et al. Associations Between Reduced Hospital Length of Stay and 30-Day Readmission Rate and Mortality: 14-Year Experience in 129 Veterans Affairs Hospitals". *Ann Intern Med.* 2012 Dec 18;157(12):837-45.

Thomas Gilbert et al. Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *Lancet.* 2018 May 5;391(10132):1775-1782.

## L'APPROPRIATEZZA DELLA TERAPIA GESTITA IN RSA SECONDO UN MODELLO CLINICO SPERIMENTALE "PATIENT CENTRED CARE"

C. Buongiovanni <sup>1</sup>, G. Ricevuti <sup>2</sup>

<sup>1</sup> APSP Margherita Grazioli, Trento - <sup>2</sup> Università degli Studi di Pavia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Pavia

**SCOPO DEL LAVORO:** La politerapia in anziani residenti in RSA è molto comune e spesso causa di interazioni e reazioni avverse (ADR) anche gravi non essendo noto inoltre se i benefici attesi dalla somministrazione di più di cinque principi attivi, vengano poi realmente ottenuti. Evitare, ridurre la politerapia e perseguire un'appropriatezza terapeutica in RSA, sono obiettivi importanti, ma non facilmente raggiungibili in quanto la maggior parte dei residenti sono fragili, polipatologici, multicronici e politrattati. Nell'anziano istituzionalizzato, affidarsi alle linee guida per raggiungere un'appropriatezza prescrittiva, non è di aiuto in quanto esse non sempre prendono in considerazione questi soggetti e, concepite per gestire una singola patologia, se usate contemporaneamente in soggetti polipatologici, potrebbero indurre una politerapia. D'altra parte, in RSA, la semplice, occasionale consultazione di criteri noti, START STOPP, Beers, presenta molti limiti e non garantisce risultati costanti nel tempo. Pertanto, nella routine del setting RSA, il problema dell'appropriatezza della terapia viene gestito secondo criteri soggettivo-esperienziali del singolo Medico, quindi con criteri non omogenei, non ripetibili, non valutabili e non confrontabili né nella stessa RSA né tra RSA di una stessa ASL.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati confrontate due metodologie valutative dell'appropriatezza prescrittiva: la prima, ha usato linee d'indirizzo per la prescrizione dei farmaci in RSA dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS), la seconda, "patient centred care", criteri valutativi oggettivi, MPI e INTERcheck Web, è stata oggetto di uno studio pilota osservazionale così strutturato. Criteri d'inclusione: inseriti nello studio tutti i residenti previsti dalla calendarizzazione programmata del PAI, nell'arco temporale dei sei mesi, dal 01/07/2017 al 31/12/2017, per un totale di 151 soggetti e di 164 valutazioni. Non previsti criteri di esclusione. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita medica, ECG, esami ematici di routine e classificati in base al valore dell'MPI. Nei soggetti con indice prognostico severo (MPI3) è stata

valutata la terapia con INTERcheck Web e riportate le differenze riscontrate tra tempo T0, prima del PAI, ed tempo T1, dopo il PAI. Le terapie dei soggetti del gruppo MPI3, i più politrattati e più fragili, sono state distinte secondo gradi di severità e numero di ADR e differenze riscontrate nelle ADR e carico anticolinergico (ACB Score) tra il tempo T0 e T1. Durata dello studio: sei mesi. Outcome primario: sperimentare se la combinazione tra criteri valutativi della prognosi di mortalità (MPI) e criteri valutativi della terapia (INTERcheck Web), migliori l'appropriatezza della terapia. Outcome secondario: confrontare i risultati così ottenuti con quelli conseguiti con l'applicazione delle linee d'indirizzo APSS.

**RISULTATI:** Il nuovo assessment (MPI-INTERcheck Web), ha consentito di stadiare i residenti secondo criteri oggettivi in base al rischio di mortalità, intercettare una sottopopolazione a rischio severo MPI3 in cui le ADR e la loro gravità sono state ridotte in maniera significativa con un valore medio di -37% (con CI tra il -44% e -30%), mentre il carico anticolinergico è stato ridotto in media di -40% (con CI tra -47% e -33%), in sintonia con i dati della letteratura che indicano la possibilità di contenimento delle ADR tra il -30% ed il -55%.

**CONCLUSIONI:** Il modello "patient centred care" ha dimostrato di essere una procedura metodologicamente standardizzata, integrabile nel setting RSA, confrontabile, ripetibile e valutabile, di ridurre l'automatismo del modello "ad ogni problema, una terapia farmacologica" e la soggettività valutativa, d'incidere positivamente sulla definizione della gerarchia dei problemi clinici e degli interventi, di favorire l'interscambio tra le figure professionali, di consentire un self audit e di non escludere positive ricadute farmaco economiche di macro area

## Bibliografia

- Doucet J et al.: Preventable and non preventable risk factors for adverse drug events related to hospital admission in elderly. A prospective study. *Clin. Drug Invest* 2002; 22:385-92.
- Cartabellotta A.: Sospendere i farmaci negli anziani: un approccio evidence-based. *Evidence* Ottobre 2013, volume 5, Issue 10, e1000062.
- O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015;44(2):213-8.
- American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015.
- Pasina L, Djade CD, Nobili A, Tettamanti M, Franchi C, Salerno F, Corrao S, Marengoni A, Iorio A, Marcucci M, Mannucci

P. Drug-drug interactions in a cohort of hospitalized elderly patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2013 Oct;22(10):1054-60.

INTERcheck Web <https://clinicalweb.marionegri.it/intercheck-web/index.php>.

E.Ortolani, El.Meloni, G.Onder: Evidence-based guidelines and criteria for assessing the appropriateness of medications in the elderly. *Giornale Italiano Farmacoconomia Farmacoutillizzazione* 2014; 6 (3): 30-37.

Boustani M et al. Impact of anticholinergics on the aging brain: a review and practical application. *Aging Health* 2008;4(3):311-320.

Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M et al. Development and Validation of a Multidimensional Prognostic Index for One-Year Mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation Res* 2008;11:151-161.

## L'ABUSO NELL'ANZIANO: UN'INDAGINE CONOSCITIVA TRA GLI STUDENTI DEL CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA

Y.P. Caiza Rodriguez <sup>1</sup>, A. Castaldo <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano - <sup>2</sup> Fondazione Don Gnocchi, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Conoscere le convinzioni e vissuti degli studenti di Infermieristica relativamente a situazioni di potenziale abuso nelle persone anziane. L'abuso sulle persone anziane viene definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 2002) come un'azione singola o ripetuta o una mancanza di un'azione appropriata, che avviene all'interno di una qualsiasi relazione in cui si sviluppa un'aspettativa di fiducia che causa danno o sofferenza ad una persona anziana (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** È stato condotto uno studio descrittivo (survey) attraverso la somministrazione di un questionario agli studenti del secondo e terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Milano. Il questionario era composto da 3 sezioni: scheda socio-anagrafica, Caregiving Scenario Questionnaire (CSQ) e Caregiver Abuse Screen (CASE). Il CQS (Selwood et al, 2007; Pelotti et al, 2013) indaga le convinzioni dei caregiver rispetto all'abuso sugli anziani. È costituito da una vignetta fittizia di un figlio che si preoccupa per la cura di sua madre con demenza, successivamente propone 13 azioni, misurate con una scala di Likert a cinque punti. Il CASE (Reis et al, 1995; Melchiorre et al, 2017) indaga i vissuti degli studenti rispetto all'abuso sugli anziani e comprende 8 domande dicotomiche con un punteggio che va da 0 a 8. Un valore superiore a 4 indica un rischio medio/alto di abuso. Per la somministrazione del questionario sono state utilizzate la modalità cartacea e online (surveymonkey).

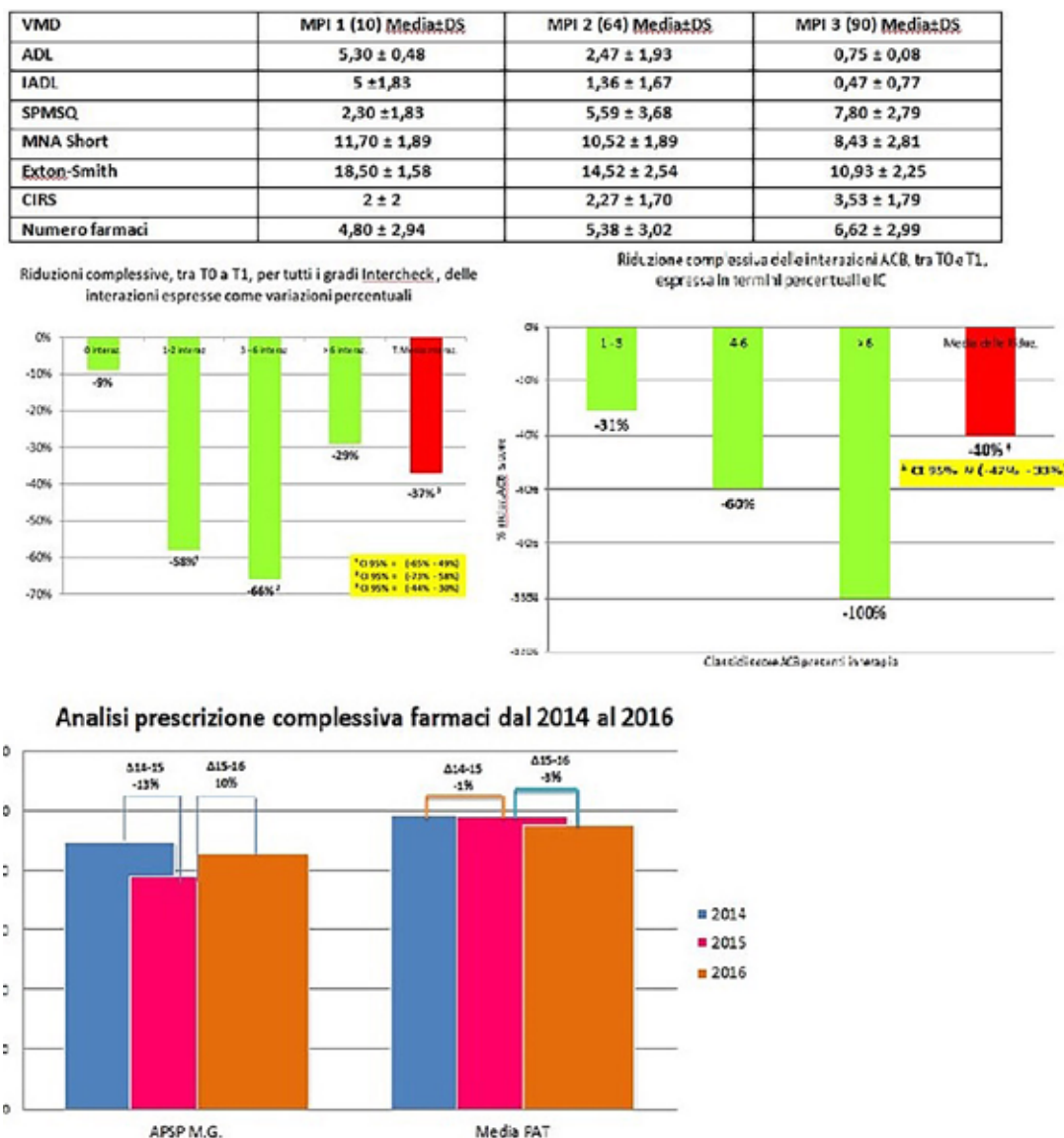


Figura 1.

L'analisi dei dati è stata effettuata tramite il programma Statistical Package for Social Science (SPSS), versione 23.

**RISULTATI:** Sono stati invitati a partecipare alla survey 689 studenti del Corso di Laurea in Infermieristica della Università degli Studi di Milano, di cui 378 del secondo e 311 del terzo anno. Su 689 hanno aderito alla survey 321 studenti, con un tasso di risposta pari al 45,6%. I risultati si riferiscono a 292 questionari ritenuti validi. Il campione di studenti è rappresentato dal 75,6% (220/291) di donne, con un'età media di 24 anni±4,2

anni. Più della metà degli studenti (165/290) frequentava il secondo anno e il 43,1% (125/290) era al terzo anno. Il 78,4% degli studenti ha avuto modo di assistere una persona anziana in vari setting. Solo il 50% degli studenti ha trattato l'abuso durante il percorso di studi. Attraverso il CSQ sono state rilevate le convinzioni degli studenti rispetto alle situazioni di abuso sugli anziani. Gli studenti hanno correttamente identificato solo una delle tre situazioni abusive, cioè la contenzione fisica su sedia, mentre il neglect e l'isolamento ambientale (accettare il deterioramento delle condizioni igieniche,

chiudere a chiave la casa quando il caregiver si assenta) sono state ritenute abusive solo da pochi studenti.

Dall'analisi del CASE, si evince che un terzo degli studenti (95/285) ha sperimentato delle situazioni abusive o è a rischio medio/alto di compiere abuso sugli anziani. La maggior parte degli studenti (80,6%) ha riferito difficoltà nel gestire i comportamenti della persona anziana o di non fare la cosa giusta nei suoi confronti (80,3%). Questo ultimo aspetto, insieme al fatto di "...sentirsi stanco ed esausto da non poter soddisfare i bisogni delle persone..." esprimono in particolare il rischio di neglect. Non sono state osservate differenze significative tra gli studenti riguardo all'anno di corso (II e III), e rispetto alle precedenti esperienze di tirocinio e alla formazione sull'assistenza all'anziano. Tuttavia si riscontra che gli studenti che hanno trattato il tema dell'abuso su persone anziane mostrano una migliore capacità di identificare come abusiva le situazioni di neglect rispetto a quelli non formati sul tema ( $p=0,001$ ).

**CONCLUSIONI:** Gli studenti futuri infermieri dovrebbero essere in grado d'identificare e gestire questo fenomeno. I risultati di questo studio sollecitano a porre maggiore attenzione alla pratica dell'abuso, aumentando la conoscenza e la consapevolezza negli studenti sull'argomento. La formazione è un fattore importante per imparare a riconoscere e prevenire le situazioni abusive.

#### Bibliografia

- Ho CS, Wong SY, Chiu MM, Ho RC. Global Prevalence of Elder Abuse: A Meta-analysis and Meta-regression. *East Asian Arch Psychiatry*. 2017;27(2):43-55.
- World Health Organization. World report on violence and health. 2002; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15298158>.
- Melchiorre MG, Rosa M Di, Barbabella F, Barbini N, Lattanzio F, Chiatti C. Clinical Study Validation of the Italian Version of the Caregiver Abuse Screen among Family Caregivers of Older People with Alzheimer's Disease. *Biomed Res Int*. 2017.
- Selwood A, Cooper C, Livingston G. What is elder abuse-who decides? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007 Oct;22:1009-12.
- Pelotti S, D'Antone E, Ventrucci C, Mazzotti MC, Salsi G, Dormi A, et al. Recognition of elder abuse by Italian nurses and nursing students: Evaluation by the Caregiving Scenario Questionnaire. *Aging Clin Exp Res*. 2013;25:685-90.
- Reis M, Nahmiash D. Validation of the Caregiver Abuse Screen (CASE). *Can J Aging / La Rev Can du Vieil*. 1995 Jan;14(S2):45-60.

#### HOLMES' CRITERIA VERSUS STOPP-FRAIL LIST DETECTING POTENTIALLY INAPPROPRIATE MEDICATIONS IN PEOPLE WITH ADVANCED DEMENTIA

D. Chiesa <sup>1</sup>, A. Marengoni <sup>2</sup>, G. Guerrini <sup>3</sup>, C. Carabellese <sup>4</sup>, G. Taveggia <sup>1</sup>, G. Romanelli <sup>2</sup>

<sup>1</sup> HABILITA Istituto Clinico, Care & Research Rehabilitation Hospitals, Sarnico (BG) - <sup>2</sup> Università degli Studi di Brescia, Brescia - <sup>3</sup> Fondazione Brescia Solidale Onlus, Brescia - <sup>4</sup> Fondazione Casa di Dio Onlus, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Management of advanced dementia is very challenging. In patients with advanced dementia the main therapeutic goal should be symptom control rather than prevention of comorbidity progression. Hence periodical revision of drug prescriptions is mandatory in order to customize the treatment to patients' clinical conditions. Few criteria have been developed to help clinicians detect prescription of potentially inappropriate medications (PIMs) in patients with advanced dementia. The aim of this study was to evaluate the prescription of PIMs in patients affected by advanced dementia in nursing homes using Holmes' criteria and STOPP-Frail list.

**MATERIALI E METODI:** We included 170 patients with advanced dementia classified as Clinical Dementia Rating scale (CDR) 4 and 5, selected from 8 nursing homes in Brescia (Italy). We registered drug prescriptions on 1st June 2017. Potentially inappropriate medications were identified using Holmes' criteria and STOPP-Frail list based on patients' medical records and clinical history.

**RISULTATI:** Patients were prescribed with 6 medications on average. Using Holmes' criteria, 76% of the patients were prescribed with at least 1 PIM, compared to 84% according to STOPP-Frail list. Considering the prescription of  $\geq 2$  PIMs, the percentages statistically differed using the two criteria (43% vs. 55%, respectively;  $p=0.03$ ). The most frequent potentially inappropriate medications were proton-pump inhibitors (PPIs) (considered PIMs in 83% of patients using PPIs, following either criteria), antiplatelet medications (PIMs in 88% for Holmes' and 80% for STOPP-Frail criteria), antipsychotics (53.8% for Holmes' and 61.5% for STOPP-Frail criteria) and antimicrobials (62.5% for both criteria). Compared to Holmes' criteria, STOPP-frail list identified also fewer patients prescribed with drugs with no consent (NC) (according to the panel of experts that developed the list): 79% vs. 19% respectively with at least 1 NC drug;  $p<0.0001$ .

**CONCLUSIONI:** Patients affected by advanced dementia are still frequently prescribed with PIMs and



NC drugs. STOPP-Frail list revealed more useful than Holmes' criteria in helping the clinicians with periodic revision of drug prescription thanks to more specific indications of the appropriateness and the small number of medications without consent.

**Bibliografia**

Hurd MD et al. Monetary costs for dementia in the United States. NEJM 2013.

Istituto superiore di sanità - Osservatorio delle demenze. 2015.

Mitchell SL. et al. A national study of the location of death for older persons with dementia JAGS 2005.

Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. Neurology. 1993.

Holmes HM et al. Integrating Palliative Medicine into the Care of Persons with Advanced Dementia: Identifying Appropriate Medication Use in Thirty-four patients with advanced dementia JAGS 2008.

Matlow JN et al., Use of Medications of Questionable Benefit at the End of Life in Nursing Home Residents with Advanced Dementia JAGS 2017.

Hanora Lavan A. et al. STOPPFrail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): consensus validation, Age and Ageing 2017.

Colloca G. et al. Inappropriate drugs in elderly patients with severe cognitive impairment: results from the SHELTER study. Plos One 2012.

Shega JW, et al. Patients dying with dementia: Experience at the end of life and impact of hospice care. J Pain Symptom Manage 2008.

Holmes HM, et al. Reconsidering medication appropriateness for patients late in life. Arch Intern Med 2006.

Sampson EL et al. Living and dying with advanced dementia: A prospective cohort study of symptoms, service use and care at the end of life. Palliat Med. 2018.

Tijia J. et al. Drugs of questionable benefit in advanced dementia JAMA Int Med 2014.

Onder G. et al. Polypharmacy in nursing home in Europe.results from the Shelter Study J Gerontol A Biol Sci Med 2012.

Renom-Guitersa A. et al. Potentially inappropriate medication among people with dementia in eight European countries. Age and Ageing 2018.

**LA DISFAGIA NELL' ANZIANO: PROPOSTA PER POSTER INFORMATIVO**

R. Fabrello <sup>1</sup>, M. Bonetto <sup>2</sup>, M. Conocarpo <sup>2</sup>, M. Lago <sup>2</sup>, G. Merola <sup>2</sup>, C. Zambianchi <sup>3</sup>, G. Angonese <sup>3</sup>, M. Casarotti <sup>4</sup>, G. Giaretta <sup>5</sup>, S. Scremin <sup>5</sup>, A. Vanzo <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Strutture Intermedie, Distretto Est, AULSS 8 Berica, Vicenza - <sup>2</sup> IPAB Vicenza, Vicenza - <sup>3</sup> IPAB Suor Diodata Bertolo, Vicenza - <sup>4</sup> Fondazione L. Gaspari Bressan, Isola Vic.na (VI) - <sup>5</sup> SIAN, AULSS 8 Berica, Vicenza

SCOPO DEL LAVORO: I dati della letteratura e l'espe-



Figura 1.

rienza clinica confermano che la disfagia è una patologia complessa sia per l'entità e l'alta specializzazione delle strutture coinvolte, sia per le sequele cliniche e socio relazionali che possono derivarne. Viene riportata un'alta incidenza e prevalenza di disfagia tra le persone colpite da patologia neurologica (specialmente Morbo di Parkinson, Ictus cerebri, Deterioramento cognitivo, Sclerosi Laterale Amiotrofica), tra quelle sottoposte ad intervento chirurgico per tumore al distretto testa-collo, e tra coloro che hanno tracheotomia e/o dipendenza ventilatoria. La disfagia può indurre un ventaglio di rischi potenziali per la salute, fra cui una maggiore possibilità di malnutrizione, disidratazione, può influenzare negativamente il recupero clinico, richiedere un allungamento dei tempi di ricovero in ospedale e necessitare di cura a lungo termine. Una sequela frequente è la polmonite da aspirazione, che è associata ad un aumento di rischio di morbilità e mortalità. Fondamentale è il riconoscimento precoce della condizione: per questo si è pensato ad un poster informativo rivolto alle persone a vario titolo coinvolte, dai pazienti ai caregivers e al personale sanitario, allo scopo di divulgare la cultura della prevenzione ponendo l'accento sulla problematica disfagica, sui passi da

compiere per garantire al paziente un'assistenza sicura, una qualità di vita migliore possibile non influenzata da complicanze evitabili. Il poster ha inoltre lo scopo di migliorare la relazione tra istituzione e l'assistito e la sua famiglia nonché di mettere le basi per un'alleanza terapeutica e gestionale dei pazienti con disfagia.

**MATERIALI E METODI:** La collaborazione multidimensionale e professionale tra il SIAN dell'AULSS Berica, le IPAB di Vicenza, Sandrigo, la Fondazione Bressan di Isola Vicentina e le Strutture Intermedie del Distretto Est dell'AULSS Berica ha portato all'idea del poster informativo-divulgativo sulla disfagia. Con linguaggio semplice ed evidenziato a "punti" progressivi, si è convenuto nel definire la disfagia, riportare i segni tipici e i rischi relativi, gli spazi di intervento diretti o l'uso di addensanti e la presa in carico multidisciplinare: un rapido vademecum per un immediato ed efficiente consulto per tutti (Fig. 1).

#### Bibliografia

- CIANCIALOSI P. (2007), Riabilitazione del cerebroleso disfacico - brossura Editore, Minerva Medica (collana Quaderni di Logopedia).
- FLI (2007), Linee guida sulla gestione del paziente disfacico adulto in foniatra e logopedia - <http://www.fli.it>.
- SIGN (2010), Management of patients with stroke: Identification and management of dysphagia. <http://www.sign.ac.uk>.
- RAIMONDO S., ACCORNERO A., ROSSETTO T. (2011), Logopedia e disfagia - Dalla teoria alla pratica clinica - Carocci Faber - Professioni Sanitarie.
- SIAN (2013), Linee di indirizzo per la ristorazione nelle strutture assistenziali extraospedaliere della Regione Veneto - <http://www.venetonutrizione.it>.

#### IL MODELLO DELLE 4-DIMENSIONI APPLICATO ALLA CURE PALLIATIVE NELLA CASA RESIDENZA ANZIANI. PROPOSTA PER UN PROGETTO MULTICENTRICO

F. Fergnani<sup>3</sup>, J. Demurtas<sup>2</sup>, F. Mele<sup>1</sup>, D. Denadai<sup>1</sup>, G. Bernabei<sup>1</sup>, S. Cernesi<sup>1</sup>, J. Sala<sup>4</sup>, G. Ricevuti<sup>5</sup>

<sup>1</sup> CRA Casa Serena, Sassuolo (MO) - <sup>2</sup> Cure Primarie, Grosseto - <sup>3</sup> Ospedale Carlo Mira, Casorate (PV) - <sup>4</sup> CFSMG, Monza - <sup>5</sup> Direttore Master in Geriatria Territoriale, Pavia

**INTRODUZIONE:** Sempre più spesso le Case Residenza per Anziani (CRA) diventeranno il luogo di decesso delle persone anziane e fragili. Secondo lo studio di A. Bone (1) se si conferma l'attuale trend il numero di decessi in CRA potrebbe superare quello negli ospedali entro il 2040. L'equipe di Casa Serena aderisce ad un protocollo di Cure Palliative, dell'AUSL di Modena, de-

dicato alle CRA. Nella cornice del protocollo aziendale l'equipe ha deciso di implementare l'esperienza in cure palliative seguendo il modello delle 4- Dimensioni (2) ed Integrandolo con le raccomandazioni dell'EAPC (3) e dell'OMS (4).

**OBIETTIVI:** Integrare il Modello delle 4-Dimensioni sviluppato dal Prof. Murray ovvero l'adozione sistematica di un approccio multidimensionale articolato in: 1) Dimensione fisica, 2) Dimensione sociale, 3) Dimensione psicologica, 4) Dimensione spirituale e valutazione dell'impatto nella pratica clinica. 5) Approccio condiviso multicentrico

**MATERIALI E METODI:** Attraverso riunioni in Equipe sono state riproposte le quattro aree del modello, applicandole all'attuale piano di lavoro e di conseguenza sono state condivise le possibili aree di intervento:

- Dimensione Fisica: individuazione del paziente target (Gold Standard Framework (5) / Documento SIAARTI (6), utilizzo del KIS (key Information Summary). Adozione delle scale KPS, ADL, IADL, PPI, PPS, CDR, MPI, NPI, 4-AT, PAINAD, ESAS, Scala di valutazione della Dispnea. Discussione NET/PEG/SNG. Discussione DAT. Terapia al bisogno personalizzata per i principali sintomi. Scheda di non invio in PS+informativa per il Medico di Continuità Assistenziale.
- Dimensione Psicologica: cercando di coinvolgere i pazienti competenti sono state introdotte le traiettorie di malattia ed il modello SPIKES (7) fornito dal dossier formativo Regione Emilia-Romagna nei colloqui. Ai familiari è stato offerto sostegno e supporto al lutto, con indicazioni sui gruppi di sostegno locali. Supporto psicologico discusso in UOCP.
- Dimensione Sociale: Ridotto allettamento dei pazienti, sviluppo di progetti personalizzati. Personalizzazione delle stanze. Orari di visite estesi.
- Dimensione Spirituale: Nei PAI di fine vita viene esplorata la dimensione spirituale e fornito supporto pastorale. Rispetto delle DAT se in qualche modo ricostruibili.

**RISULTATI:** I dati preliminari confermano che quasi la totalità dei progetti di fine vita formalizzati si sono conclusi in CRA. Buon riscontro da parte dei familiari con ringraziamenti verbali e in forma scritta. La presenza di un Medico con Particolare Interesse in Cure Palliative può contribuire ad erogare cure palliative di Qualità nel contesto delle Residenze per Anziani insieme ad un buon livello di integrazione e condivisione nell'equipe.

**CONCLUSIONI:** Questo tipo di approccio è stato approfondito durante il Master di Geriatria Territoriale dell'Università di Pavia e con i Colleghi sono state condivise le basi teorico-pratiche per adattarlo alle diverse realtà assistenziali e territoriali.

**Bibliografia**

1. Anna E Bone, Barbara Gomes, Simon N Etkind, What is the impact of population ageing on the future provision of end-of-life care? Population-based projections of place of death. *Palliative Medicine* 2017.
2. [www.spict.org.uk/wp-content/uploads/2018/02/Murray-plenary-paper-1.pdf](http://www.spict.org.uk/wp-content/uploads/2018/02/Murray-plenary-paper-1.pdf).
3. Jenny T van der Steen, Lukas Radbruch, Cees MPM Hertogh, Marika E de Boer, Julian C Hughes, Philip Larkin, Anneke L Francke, Saskia Jünger, Dianne Gove, Pam Firth, Raymond TCM Koopmans and Ladislav Volicer on behalf of the European Association for Palliative Care (EAPC). White paper defining optimal palliative care in older people with dementia: A Delphi study and recommendations from the European Association for Palliative Care. *Palliative Medicine* 2014.
4. [www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/143153/e95052.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/143153/e95052.pdf) Palliative Care for Older People Best Practices.
5. <http://www.goldstandardsframework.org.uk>.
6. [http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/grandi-insufficienze-organo-end-stage-cure-intensive-o-cure-palliative/INSUFFICIENZE\\_CRONICHE\\_END%20STAGE.pdf](http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/grandi-insufficienze-organo-end-stage-cure-intensive-o-cure-palliative/INSUFFICIENZE_CRONICHE_END%20STAGE.pdf).
7. <https://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/timeline/1-cp-cure-palliative/slide-6/checklist-1>.

### CLUSTERIZZARE PAZIENTI CON MALATTIE CRONICHE IN FASE AVANZATA IN BASE AI SINTOMI: UN APPROCCIO INNOVATIVO PER DEFINIRE I BISOGNI ASSISTENZIALI

P. Finamore <sup>1</sup>, M.A. Spruit <sup>2</sup>, J.M.G.A. Schols <sup>3</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>, E.F.M. Wouters <sup>4</sup>, D.J.A. Janssen <sup>5</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Geriatria, Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Roma* - <sup>2</sup> *CIRO Centre of Expertise for Chronic Organ Failure, Department of Research and Education, Horn, The Netherlands* - <sup>3</sup> *Maastricht University Medical Centre (MUMC+), Department of Health Services Research, Maastricht, The Netherlands* - <sup>4</sup> *Maastricht University Medical Centre (MUMC+), Department of Respiratory Medicine, Maastricht, The Netherlands* - <sup>5</sup> *Centre of Expertise for Palliative Care, Maastricht University Medical Centre (MUMC+), Maastricht, The Netherlands*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le fasi avanzate della bronco-pneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), dello scompenso cardiaco (SC) e dell'insufficienza renale cronica (IRC) sono caratterizzate dalla presenza di numerosi sintomi quotidiani che, indipendentemente dalla patologia di base, risultano ampiamente condivisi. L'obiettivo è valutare se, e in quale parte, cluster costruiti sui sintomi di pazienti con BPCO, SC e IRC in fase avanzata si associno con la qualità di vita, la mobilità, la dipendenza e le preferenze sul fine vita.

**MATERIALI E METODI:** 255 pazienti ambulatoriali con diagnosi di BPCO stadio GOLD III-IV (n=95), SC NYHA III-IV (n=80) e IRC in dialisi (n=80) hanno effettuato una valutazione multidimensionale comprensiva di: carat-

teristiche cliniche, gravità dei sintomi, raccolta con la Visual Analogue Scale (VAS), questionari sulla qualità di vita, timed "Up and Go" test, Care Dependency Scale e volontà di ricevere ventilazione meccanica o rianimazione cardiopolmonare. Sono stati definiti tre cluster applicando la K-means cluster analysis sulla gravità dei sintomi raccolta con la VAS. I cluster sono stati confrontati utilizzando test non parametrici.

**RISULTATI:** L'età media era di 68 (DS:13) anni, il 65% erano maschi. I pazienti del Cluster 1, con un minor carico di sintomi, mostravano una migliore qualità di vita, una minore dipendenza nella vita quotidiana e una maggiore propensione a sottoporsi a ventilazione meccanica e rianimazione cardiopolmonare. I pazienti del Cluster 2, con la più alta frequenza e gravità dei sintomi, e quelli del Cluster 3, con frequenza e gravità di dispnea, astenia, tosse, debolezza muscolare ed alterazioni dell'umore sovrapponibili al Cluster 2, ma minore negli altri sintomi, mostravano simile dipendenza e preferenze sul fine vita, anche se il Cluster 2 aveva una peggiore percezione della qualità di vita fisica rispetto agli altri cluster.

**CONCLUSIONI:** Cluster basati sui sintomi identificano pazienti con diversi bisogni assistenziali e possono aiutare a sviluppare programmi di cure palliative.

### ALLA RICERCA DELLA QUALITÀ: INDICATORI CLINICO-ASSISTENZIALI A CONFRONTO IN 5 RSA CREMONESI

L. Guglielmi <sup>1</sup>, B. Franzini <sup>2</sup>, T. Torpillesi <sup>3</sup>, G. Perati <sup>3</sup>, C. Sacchelli <sup>4</sup>, F. Priori <sup>5</sup>, G. Chesmina <sup>1</sup>, G. Mazza <sup>1</sup>, F. Aiolfi <sup>2</sup>, L. Nushi <sup>2</sup>, C. Margheritti <sup>4</sup>, M. Trabucchi <sup>6</sup>

<sup>1</sup> *Fondazione Casa di Riposo Robecco d'Oglio ONLUS, Robecco d'Oglio (CR)* - <sup>2</sup> *Fondazione Villa Sacro Cuore Coniugi Preyer, Casalmorano (CR)* - <sup>3</sup> *Fondazione Istituto Vismara De Petri ONLUS, San Bassano (CR)* - <sup>4</sup> *Fondazione Brunenghi ONLUS, Castelleone (CR)* - <sup>5</sup> *Fondazione O.P. SS. Redentore ONLUS, Castelverde (CR)* - <sup>6</sup> *Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Un gruppo di lavoro costituito dai medici di 5 RSA della provincia di Cremona si è riunito per decidere quali indicatori siano rappresentativi di "qualità clinica assistenziale". Se la letteratura scientifica internazionale evidenzia molti indicatori relativi alle principali problematiche geriatriche riscontrabili in RSA, non vengono indicati altrettanto chiaramente i valori a cui tendere per il raggiungimento di una buona prassi assistenziale e clinica. Scopo del lavoro è di confrontare in 5 strutture, simili per case-mix, i dati relativi ai processi assistenziali ed agli esiti raggiunti, per riuscire a definire numericamente dei parametri di qualità.

**MATERIALI E METODI:** dopo una revisione sistemati-

ca degli studi internazionali relativi alla qualità in RSA, sono stati identificati i seguenti indicatori: mortalità, tasso di ospedalizzazione, incidenza piaghe da decubito, contenzioni, cadute, numero di cateteri vescicali a permanenza, numero di PEG e di SNG; percentuale di pazienti con calo ponderale > del 10% in 6 mesi. Ci si è soffermati a lungo su due problematiche che hanno un impatto rilevante sulla qualità dell'assistenza, e cioè i trattamenti di fine vita e le demenze. Non essendo possibile trovare indicatori oggettivi per tali argomenti, si è pensato di inserire nello strumento di rilevazione due domande: la prima si riferisce alla presenza di protocolli sull'adozione delle cure palliative nei casi terminali non solo oncologici, ma anche per demenza, malattie cardiovascolari, BPCO, ecc; la seconda indaga se gli operatori hanno effettuato negli ultimi 3 anni un corso di formazione relativo alla gestione e cura dei disturbi comportamentali in corso di demenza. È sembrata una strategia utile a richiamare l'attenzione degli operatori su due tematiche che non possono essere trascurate parlando di qualità.

**RISULTATI:** la raccolta dei dati è stata effettuata con cadenza trimestrale, partendo dal gennaio 2018. I dati disponibili al momento della stesura dell'abstract si riferiscono dunque al primo trimestre. La popolazione presa in esame si riferisce agli ospiti presenti al primo gennaio più i nuovi ingressi nel trimestre. Sono state calcolate l'età media e le classi SOSIA, che non hanno mostrato grosse differenze tra le 5 strutture, a dimostrazione di una certa uniformità della popolazione presa in esame. Si allega tabella.

**CONCLUSIONI:** I risultati raccolti sono generalmente in linea con quanto descritto in letteratura. Il benchmarking effettuato con il nostro studio ha permesso di mostrare per ogni struttura in uno o più indicatori un significativo discostamento dalla media, che potrebbe significare una potenziale criticità nelle proprie procedure cliniche e assistenziali. Ci si attende nei prossimi trimestri, dopo una attenta rivalutazione fatta all'interno di ogni singola RSA del proprio "tallone d'Achille" e la conseguente messa in atto di correttivi procedurali, un riallineamento alla media nei vari indicatori presi in esame. È stato sorprendente notare che, sebbene le singole strutture già misurassero gli indicatori ogni anno, nella maggior parte dei casi non vi era la consapevolezza di non aver raggiunto un obiettivo di qualità, non avendo un termine di paragone. Il confronto tra diverse realtà è dunque uno strumento indispensabile di crescita e di miglioramento. Si può ipotizzare un allargamento della raccolta dati anche a livello regionale o nazionale per estendere a tutti coloro che lo desiderino il beneficio del confronto.

## Bibliografia

- Hirdes JP1, Bernier J2, Garner R2, Finès P2, Jantzi M3. Measuring health related quality of life (HRQoL) in community and facility-based care settings with the interRAI assessment instruments: development of a crosswalk to HUI3. *Qual Life Res.* 2018 May;27(5):1295-1309. doi: Process, structural, and outcome quality indicators of nutritional care in nursing homes: a systematic review. Lorini C1, Porchia BR2, Pieralli F2, Bonaccorsi G3.

## LA VALUTAZIONE ECOGRAFICA BED-SIDE DEI PAZIENTI ANZIANI DISABILI OSPITI DI STRUTTURE RESIDENZIALI: UNO STUDIO RETROSPETTIVO

F. Lancellotti<sup>1</sup>, C. Ricci<sup>3</sup>, M. Mellon<sup>1</sup>, M. Tufoni<sup>3</sup>, G. Zaccherini<sup>3</sup>, M. Baldassarre<sup>3</sup>, M.E. Bonavita<sup>3,4</sup>, M. Domenicali<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> CADIAl Cooperativa Sociale, Bologna - <sup>2</sup> SENECTUS Sas, Bologna - <sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC), Università di Bologna, Bologna - <sup>4</sup> MYSURABLE Srl, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** I soggetti anziani disabili e frequentemente portatori di deterioramento cognitivo, la valutazione clinica, con il solo esame obiettivo (EO), è spesso complessa e incompleta, perché poco collaboranti, con manifestazioni cliniche atipiche o alterato stato di coscienza. Negli ultimi anni, grazie alla diffusione di strumenti portatili, si è diffuso l'impiego dell'ecografia bed side per la valutazione di sindromi dolorose di non univoca interpretazione con il solo EO e alla valutazione della volemia. Nei pazienti con severa disabilità ed in particolare con deterioramento cognitivo associato a disturbo del comportamento spesso l'esecuzione di un completo esame ecografico non è possibile per la scarsa collaborazione del paziente. Quindi questo studio è finalizzato a verificare se l'ecografia bed-side possa migliorare la diagnosi rispetto all'esame obiettivo convenzionale (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Studio monocentrico osservazionale retrospettivo. Sono stati arruolati pazienti ospiti di strutture residenziali per anziani in cui l'esame obiettivo tradizionale non dava chiare informazioni su: presenza di sindromi dolorose addominali, stato di idratazione in pazienti con insufficienza d'organo e peggioramento delle condizioni cliniche generali. Per ogni paziente sono stati raccolti i dati anagrafici, dati anamnestici, la valutazione dello stato cognitivo è stata eseguita con Mini Mental State Examination di Folstein (MMSE). La valutazione ecografica Bed-Side è stata effettuata nel distretto pleuropolmonare, pericardico e addominale, incluso lo studio delle anse intestinali.

Sono stati considerati studi di buona qualità gli studi in cui si potevano esplorare completamente tutti i distretti.

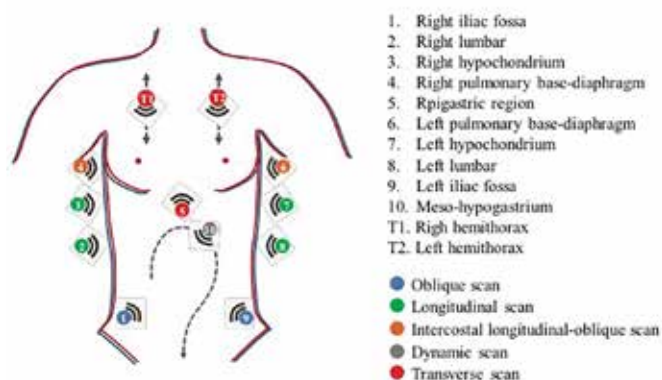


Figura 1.

Studi ecografici soddisfacenti quelli in cui era possibile eseguire almeno 12 scansioni riportate in figura 1 che sono state selezionate in base a quelle più frequentemente utilizzate nei protocolli semplificati per la valutazione ecografica bed-side come Extended Focused Assessment with Sonography for traumatized patients (E-FAST) utilizzato nella valutazione dei pazienti politraumatizzati e Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension (RUSH) che invece è stato disegnato per la valutazione dei pazienti con shock.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 385 pazienti, in 6 dei quali non è stato possibile eseguire l'indagine ecografica, dei 379 restanti: 159 uomini (48%) e 220 donne (52%), di età media di  $79 \pm 13.2$  anni, arruolati tra il 1° Gennaio 2015 e il 1° Maggio 2017. I pazienti con grave deterioramento cognitivo (MMSE non eseguibile  $\leq 10$ ) erano 113 (72,6%), di cui 58 presentavano (15,3%) con insufficienza renale cronica e 80 (21,1%) con scompenso cardiaco cronico. In 176 (46%) casi è stato possibile eseguire uno studio completo ed in 203 (54%) solamente il set di 12 scansioni per la scarsa collaborazione del paziente o l'impossibilità nel cambiare il decubito. Infatti il 58% dei pazienti con valutazione ecografica completa non avevano deterioramento cognitivo rispetto a 8% di quella semplificata ( $p < 0,01$ ). Sono stati individuati 80 pazienti ipervolemici (21,1%), 41 ipovolemici (10,8%), 36 con globo vescicale (9,5%); 37 con polmonite (9,7%), 7 (1,8%) con diverticolite del colon sinistro sintomatica (dolore evocato dall'esplorazione ecografica). In 182 casi, l'approccio ecografico ha condizionato il successivo iter terapeutico.

**CONCLUSIONI:** La valutazione ecografica bed-side si è dimostrata utile nella valutazione dei pazienti anziani disabili ospiti di strutture residenziali anche se eseguita

in un set ridotto di scansioni. Infatti pur considerando la scarsa compliance dei pazienti selezionati per la necessità di decubiti obbligati o per deficit cognitivi, nella maggioranza dei casi (98,4%), mediante l'impiego del protocollo ecografico semplificato descritto, sono state ottenute diagnosi tempestive che non era stato possibile eseguire con il convenzionale EO che hanno permesso in oltre la metà dei casi è stata ottimizzata la terapia soprattutto per ottimizzare lo stato di idratazione dei pazienti.

### Bibliografia

- Torres D, Cuttitta F, Paterna S, Garofano A, Conti G, Pinto A, Parrinello G. Bed-side inferior vena cava diameter and mean arterial pressure predict long-term mortality in hospitalized patients with heart failure: 36 months of follow-up. *Eur J Intern Med.* 2016;28:80-4.
- Sarah R. William, Phillips Perera. Laleh Gharahbaghian. The FAST and E-FAST in 2013: Trauma Ultrasonography: Overview, Practical Techniques, Controversies, and New Frontiers. *Critical Care Clinics.* 2014;30:119-150.
- Arienti V1, Di Giulio R, Cogliati C, Accogli E, Aluigi L, Corazza GR; Ultrasound SIMI Study Group. Bedside ultrasonography (US), Echocopy and US point of care as a new kind of stethoscope for Internal Medicine Departments: the training program of the Italian Internal Medicine Society (SIMI). *Intern Emerg Med.* 2014;9:805-14.
- Arienti V, Camaggi V. Clinical applications of bedside ultrasonography in internal and emergency medicine. *Intern Emerg Med.* 2011;6:195-201.
- Testa A, Francesconi A, Giannuzzi R, Berardi S, Sbraccia P. Economic analysis of bedside ultrasonography (US) implementation in an Internal Medicine department. *Intern Emerg Med.* 2015;10:1015-24.
- Peterson D, Arntfield RT. Critical care ultrasonography. *Emerg Med Clin North Am.* 2014;32:907-26.
- Jørgensen H, Jensen CH, Dirks J. Does prehospital ultrasound improve treatment of the trauma patient? A systematic review. *Eur J Emerg Med.* 2010;17:249-53.
- Perera P1, Mailhot T, Riley D, Mandavia D. The RUSH exam: Rapid Ultrasound in SHock in the evaluation of the critically ill. *Emerg Med Clin North Am.* 2010;28:29-56.

## CRONICITÀ E IDENTIFICAZIONE PRECOCE DI CURE PALLIATIVE IN LONG TERM CARE

A. Malara<sup>1,2,3,4</sup>, G.A. De Biase<sup>1</sup>, N. Grillo<sup>1,2,3</sup>, L. Putrino<sup>2</sup>, C. Putrino<sup>2,3</sup>, M. Malerba<sup>2</sup>, E. Gentile<sup>4</sup>, A. Vilella<sup>4</sup>, L. Perrone<sup>5</sup>, M. Mauro<sup>5</sup>, M. Magro<sup>5</sup>, F. Spadea<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Coordinamento Scientifico ANASTE Calabria, Lamezia Terme (CZ) - <sup>2</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme (CZ) - <sup>3</sup> RSA Villa Elisabetta, Cortale (CZ) - <sup>4</sup> Casa Protetta Madonna del Rosario, Lamezia Terme (CZ) - <sup>5</sup> RSA Casa Amica, Fossato Serralta (CZ)

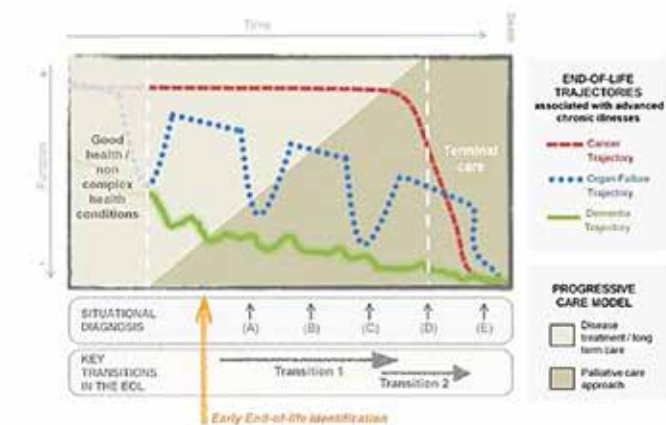
**SCOPO DEL LAVORO:** L'idea che le cure palliative (CP) siano rilevanti solo nelle ultime settimane di vita, è un concetto che può e deve essere definitivamente superato. In realtà, non vi è un tempo predefinito nel marcare il passaggio da trattamento curativo a palliativo, anzi un percorso clinico-assistenziale orientato alla cronicità dovrebbe sempre considerare la scelta di un trattamento palliativo simultaneo a quello intensivo in tutti i pazienti affetti da insufficienze croniche progressive per i quali l'obiettivo terapeutico si sposti dal prolungamento della vita a tutti i costi al vivere bene con malattie croniche life-limiting. Nel 2003, Lunney ha ben descritto tre distinte traiettorie di malattia alla fine della vita (Fig. 1A), illustrando tre tipici modelli dinamici di declino funzionale. La prima traiettoria clinica, tipicamente associata al cancro, presenta una fase di declino stabile, interrotta da un forte declino nelle ultime settimane. Il secondo presenta un declino graduale, con episodi acuti solitamente correlati a processi intercorrenti, evoluzione della malattia e recupero parziale; questa traiettoria corrisponde a pazienti con malattie d'organo avanzate come insufficienza cardiaca, polmonare, renale e del fegato. Infine, la terza traiettoria mostra un declino progressivo a ritmo lento, tipicamente correlato alla demenza o ai pazienti geriatrici fragili (1). Lo scopo di questo studio è quello di identificare il fabbisogno di CP in un campione di anziani ricoverati in RSA, classificati secondo le 3 traiettorie di cronicità e declino funzionale.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati tutti i pazienti anziani ricoverati nel mese di giugno 2018 presso 4 strutture residenziali ANASTE Calabria, senza alcun criterio di esclusione. Il reclutamento dei pazienti è stato effettuato utilizzando lo strumento NECPAL CCOMS-ICO (2). Sono stati classificati pazienti NECPAL positivi (+), i pazienti per i quali la risposta alla domanda sorprendente è stata "no" (Non sarei sorpreso se questo paziente morisse nei prossimi 12 mesi) e avendo almeno una risposta positiva alle seguenti 3 categorie: 1) richiesta o necessità dell'approccio al CP (il paziente o il principale caregiver ha richiesto esclusivamente trattamenti palliativi o suggerisce la limitazione dello

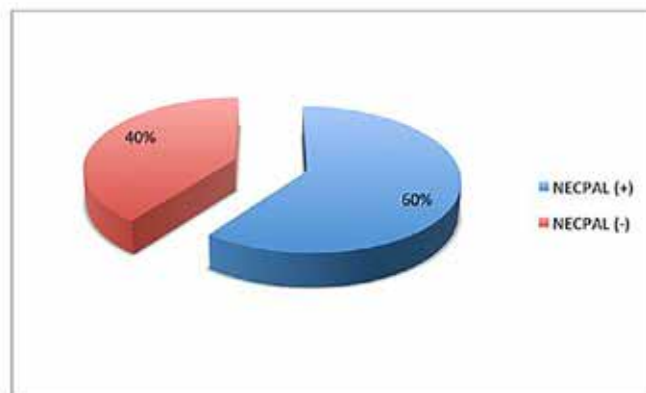
sforzo terapeutico? Gli operatori sanitari ritengono che il paziente necessiti di CP?). 2) Indicatori prognostici clinici generali di gravità e progressione, tra cui stato funzionale, nutrizionale e cognitivo, affettivo, fragilità, comorbidità e uso delle risorse. 3) Indicatori prognostici specifici per malattia (oncologica, cardiaca, polmonare, neurologica, epatica, renale, demenza e pazienti fragili). In tutti i pazienti è stato valutato lo stato cognitivo con il Mini Mental State Examination (MMSE); per i pazienti con MMSE>20, è stato valutato lo stato affettivo con la Geriatric Depression Scale (GDS), l'intensità del dolore con la NRS, i sintomi associati con la Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS) e i bisogni PsicoSocio-Educativi con la scala PSE. Per i pazienti MMSE<20, lo stato affettivo è stato valutato con la Cornell Scale e il dolore con la PAINAD.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 116 pazienti di cui il 70,68% è donna e il 29,31% è uomo. L'età media è 78,29±11,24 per il genere maschile (si segnala la presenza di due pazienti di 52 e 57 anni affetti da demenza di Alzheimer familiare già in fase avanzata) e 83,25±10,32 per il genere femminile. I pazienti NECPAL (+) rappresentano il 60,3% del campione totale (Fig. 1B), di cui 6% rientra nella prima traiettoria (malattia oncologica), 20,7% nella seconda traiettoria (malattie croniche) e ben il 73,3% nella terza (Fig. 1C), di quest'ultimi il 48% si riferisce a pazienti affetti da demenza e il 52% da pazienti geriatrici che, pur non soffrendo di una malattia specifica, si trovano in situazione di fragilità particolarmente avanzata (Fig. 1D). La distribuzione degli indicatori del NECPAL CCOMS-ICO analizzate per domini (stato funzionale, nutrizionale e cognitivo, problemi emotivi, sindromi geriatriche, vulnerabilità sociale e altro) e secondo le caratteristiche di severità e progressione (score da 0 a 13+), evidenzia una media di 7(+) per gli anziani affetti da malattie oncologiche, 3(+) per le malattie croniche, 4(+) per i pazienti particolarmente fragili e 5(+) per i pazienti affetti da demenza. Nel gruppo NECPAL (+) solo il 21,6% fa terapia con analgesici cronici o al bisogno. Non sono state riscontrate particolari differenze nel gruppo NECPAL+e NECPAL - in merito allo stato cognitivo e affettivo.

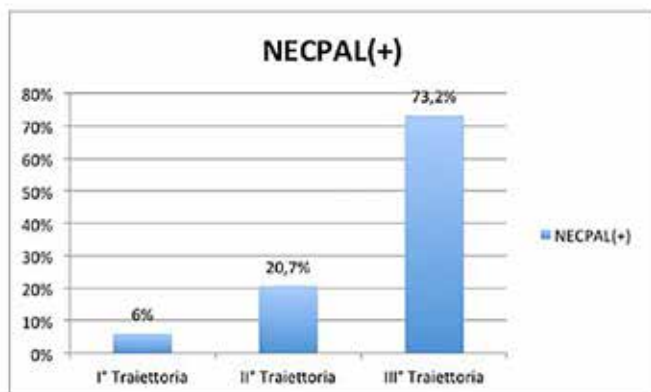
**CONCLUSIONI:** Circa il 60% dei pazienti ricoverati in RSA necessita di CP. L'utilizzo del NECPAL CCOMS-ICO permette di identificare precocemente i bisogni di questi pazienti, consentendo di elaborare un modello di cura di valore che affronti le diverse dimensioni del bisogno (fisico, sociale, psicologico e spirituale), che tenga conto delle preferenze dei pazienti (etica clinica e pianificazione preventiva dell'assistenza) e delle aspettative dei familiari.



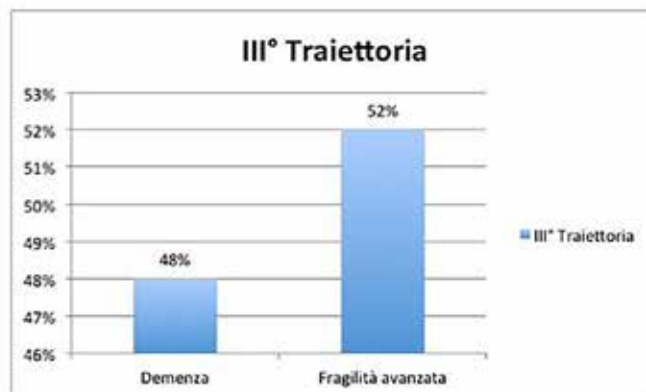
A Lunney JR et al. JAMA 2003;289:2387-92.



B Prevalenza soggetti NECPAL(+)



C Campione NECPAL (+) distribuito secondo le traiettorie di Lunney



D Distribuzione del Campione della III° Traiettorie nelle categorie Demenza e Fragilità avanzata

Figura 1.

**Bibliografia**

1. Lunney JR, Lynn J, Foley DJ, et al. Patterns of functional decline at the end of life. JAMA 2003;289:2387-92.
2. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, et al. Prevalence and characteristics of patients with advanced chronic conditions in need of palliative care in the general population: a cross-sectional study. Palliat Med 2014;28:302-11.

**LA SOLITUDINE DEL CAREGIVER: APPLICAZIONE DELLA UCLA LONELINESS SCALE IN UN GRUPPO DI FAMILIARI DI PAZIENTI AFFETTI DA DEMENZA**

L. Mazza <sup>1</sup>, M. Macchiarulo <sup>2</sup>, E. Martini <sup>2</sup>, C. Vedele <sup>2</sup>, M. Lunardelli <sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Alma Mater Studiorum, Bologna - <sup>2</sup> U.O. Geriatria Lunardelli, Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** È noto che le malattie dementi-gene hanno un forte impatto emotivo e sociale; sempre più di frequente coniugi e figli si trovano a fronteggiare la malattia dei propri familiari in qualità di principali caregivers. Spesso, tuttavia, l'ambiente circostante non riesce a fornire ai caregivers una rete di supporto adeguata per la cura e la gestione dei propri cari. L'obiettivo del

nostro lavoro è stato verificare il grado di solitudine e di isolamento sociale percepiti in un gruppo di caregivers selezionati mediante la UCLA Loneliness Scale.

**MATERIALI E METODI:** La UCLA Loneliness Scale è uno strumento di valutazione della percezione della solitudine e dell'isolamento sociale la cui validità è riconosciuta globalmente (1). Essa è composta da 20 domande con quattro modalità di risposta seguendo il metodo di Likert (2) ed è adoperata in campo psicométrico in diverse categorie sociali. Il punteggio totale, compreso tra 20 e 80, si calcola sommando i punteggi relativi a ciascuna risposta; per alcune domande è necessario effettuare il cosiddetto reverse scoring (3). Il questionario è stato somministrato ad un gruppo di caregivers partecipanti ad un Corso per Familiari indetto dal nostro Centro Esperto Disturbi Cognitivi e Demenze. Tale corso, della durata di tre pomeriggi, si prefigge lo scopo di fornire informazioni e strumenti per la comprensione, accettazione e gestione della malattia e dei disturbi correlati. Gli intervistati, in forma anonima, hanno dichiarato il proprio genere e l'età. La numerosità del campione dello studio era pari a 43, tuttavia due individui sono stati esclusi per eccesso di mancate risposte.

I 41 questionari sono stati esaminati mediante il software statistico R. Le analisi effettuate hanno riguardato prevalentemente aspetti descrittivi.

**RISULTATI:** Dei 41 soggetti coinvolti nell'indagine, l'età minima era 38 anni, la massima 80; l'età media era pari a 60.3 anni, la mediana 57.5. Vi era una netta prevalenza di genere femminile (83% vs 17%). L'affidabilità del test è stata valutata attraverso coefficiente alfa di Cronbach che è risultato pari a 0.81, valore indicativo di una stima di buona affidabilità. I punteggi totali per persona variavano tra un minimo di 26 e un massimo di 58. Il test di Shapiro-Wilk ha confermato la normalità della distribuzione dei punteggi (media=42.78, SD=8.04, CV=18%). Abbiamo suddiviso il nostro campione in due classi di età adoperando come threshold l'età media (60 anni). Il confronto grafico tra gli istogrammi delle distribuzioni dei punteggi dei due gruppi ha mostrato valori mediamente più alti per la classe di età più giovane (Fig. 1). Nonostante ciò, il T test associato non ha evidenziato differenze tra le medie dei due gruppi.

**CONCLUSIONI:** La valutazione della solitudine percepita dai caregivers può rappresentare un valido strumento per indirizzare il supporto sanitario e soprattutto sociale laddove vi sia maggiore necessità. Sebbene la nostra casistica abbia numerosità limitata, possiamo presupporre che i soggetti giovani soffrano maggiormente l'assenza di sostegno e l'isolamento sociale. Dai risultati dello studio si evince che, complessivamente, i nostri caregivers non patiscono un grado di solitudine

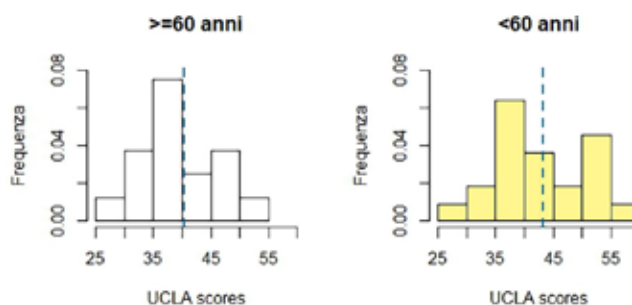


Figura 1. UCLA scores per classi d'età.

drammatico, pur dovendo tenere in considerazione una variabilità rilevante. In futuro, riteniamo possa essere utile correlare alla valutazione della solitudine percepita anche quella del carico assistenziale, al fine di ottenere un quadro complessivo più chiaro dell'attitudine dei caregivers.

#### Bibliografia

1. UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure. Russell DW. *J Pers Assess.* 1996 Feb;66(1):20-40.
2. Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. Gail M. Sullivan, MD, MPH and Anthony R. Artino, Jr, PhD. *J Grad Med Educ.* 2013 Dec; 5(4): 541-542.
3. Psychometric Properties of Reverse-Scored Items on the CES-D in a Sample of Ethnically Diverse Older Adults. Mike Carlson, Rand Wilcox, Chih-Ping Chou, Megan Chang, Frances Yang, Jeanine Blanchard, Abbey Marterella, Ann Kuo, and Florence Clark. *Psychol Assess.* 2011 Jun; 23(2): 558-562.

#### TU TI SORPRENDERESTI? IL FINE VITA NEL REPARTO DI GERIATRIA PER ACUTI DI PALAZZOLO S/O FONDAZIONE RICHIEDEI

A. Medioli, E. Palumbo, W. Colosio, A. Arcangeli, L. Scaglia  
Fondazione Richiedei, Palazzolo sull'Oglio (BS)

**SCOPO DEL LAVORO:** Con sempre maggiore frequenza vengono ricoverati pazienti in condizioni di terminalità in reparti di geriatria per acuti. La difficoltà di immaginare la morte a casa è sostenuta dalla sua natura imprevedibile e dall'accumulo di sofferenza e angoscia del caregiver, che trovano sollievo nel ricovero e nella



medicalizzazione della morte. In diversi studi si parla di buona morte per indicare una morte accettata, dignitosa, rispettosa, libera da sintomi, che viene vista come naturale, e per quanto possibile non prolungata, a cui si contrappone la cattiva morte con caratteristiche di imprevedibilità, scarso controllo del dolore fisico, poco tempo per elaborare il momento, non consapevolezza di paziente e familiare. Lo scopo di questo lavoro è di valutare la tracciabilità delle scelte mediche dall'esame delle cartelle nel reparto di geriatria per acuti di Palazzo S/O.

**MATERIALI E METODI:** Si sono analizzati i dati relativi ai decessi avvenuti dal 1/06/14 al 15/02/18. In particolare: diagnosi di accettazione, cause di morte, identità del caregiver, scala Barthel in ingresso e Karnofsky performance status. Oltre all'utilizzo di farmaci per il dolore o la sedazione profonda, e l'eventuale progetto di inserimento in hospice.

**RISULTATI:** Su 2531 pazienti ricoverati dal 1/6/14 al 31/12/18, 167 (6,59%) sono deceduti, di questi ultimi le diagnosi di ingresso erano: polmoniti 64 (38,32%), di cui 8 (4,79%) ab ingestis, febbre 19 (11,37%), scompenso cardiaco 14 (8,38%), BPCO riacutizzate 14 (8,38%), disidratazione 13 (7,78%), IVU 8 (4,79%), IRA 6 (3,59%), gastroenteriti 6 (3,59%), ischemie cerebrali 5 (2,99%), cachessia 4 (2,39%), scompensi glicemici 3 (1,67%), altro 11 (6,58%). Le cause di morte erano: insufficienza respiratoria acuta 79 (47,30%), scompenso cardiaco 34 (20,36%), arresto cardiaco 15 (8,98%) sepsi 14 (8,38%), ischemie cerebrali 8 (4,79%), cachessia/marasma senile 6 (3,59%), IRA 5 (2,99%), clostridium 2 (1,97%), altro 4 (2,39%). Nell'88,02% dei casi la patologia causa di morte era la stessa d'ingresso, nell'11,98% non corrispondeva. L'identità del caregiver del paziente: 6 (3,59%) risiedevano in RSA, 45 (26,94%) erano accuditi da badanti, di questi 4 (2,39%) avevano nel personale retribuito l'unico caregiver. Dei 167 pazienti deceduti 117 (70,05%) avevano figli e 18 (10,77%) avevano attivato il servizio ADI al domicilio. La media della Barthel in ingresso era di 18,79/100; 78 (46,70%) pazienti presentavano una Barthel d'ingresso di 0/100, 114 (68,26%) avevano meno di 20; solo 12 (7,18%) pazienti all'ingresso presentavano Barthel di 100/100. La media del Karnofsky performance status era di 35,38/100, mentre ben 105 (62,87%) pazienti presentavano un valore inferiore a 30. In 26 casi (15,57%) si utilizzavano farmaci per il dolore: 9 (5,39%) antiinfiammatori, 17 (10,18%) oppioidi maggiori (di cui 2 in doppia somministrazione di oppioide). Si è utilizzata la sedazione profonda con morfina+diazepam su 18 (10,78%) pazienti, solo diazepam su 6 (3,59%), solo morfina su 24 (14,37%), morfina+ midazolam su 1 (0,59%). Per 18

(10,78%) pazienti era stata attivata la richiesta hospice.

**CONCLUSIONI:** I dati evidenziano come i pazienti deceduti presso la nostra struttura già all'ingresso avessero una prognosi verosimilmente infausta, come la rete socio familiare necessiti della presa in carico ospedaliera fra la patologia cronica ed il fine vita, e di come la terapia per il dolore e la sedazione profonda, attuabili anche al domicilio, siano ancora sotto utilizzate. Il paziente in fase terminale richiede uno spostamento delle pratiche cliniche disease centred a pratiche mediche person-centred, dal curare al prendersi cura, coinvolgendo anche la famiglia o il caregiver. Un dilemma etico con cui il geriatra quotidianamente si confronta è quello di dover decidere quando non iniziare o sospendere le cure mediche all'anziano affetto da grave comorbilità, in condizioni di totale dipendenza che improvvisamente si ammala di un evento acuto. Un approccio basato sulla valutazione della singola malattia è inadeguato nel paziente anziano in quanto non consente una affidabile definizione del grado di fragilità e del giudizio prognostico. L'angoscia di morte viene oggi scotomizzata attraverso il mito della potenza della tecnica, che promette di sconfiggere tutti i limiti: non si muore più di morte naturale, ma solo per fallimenti terapeutici. Una corretta valutazione prognostica del paziente terminale, specie se anziano, deve essere onnicomprensiva, utilizzare scale validate, e scaturire da un giudizio soggettivo basato su una adeguata formazione specialistica. Farsi la domanda "ti sorprenderesti di non trovare vivo questo paziente domani?" da parte dell'equipe curante è un valore aggiunto. Mentre la morte ci toglie ciò che è più caro, al tempo stesso ci restituisce a ciò che ci è di più prezioso. Non è il mistero della morte che siamo chiamati a sciogliere, piuttosto è quello della vita.

#### Bibliografia

- L. Balducci (2018) Geriatric oncology, spiritual and palliative care *jpainsymman*.2018.05.009.
- M. Pillet et.al.(2018) Dying in Hospital: qualitative study among caregivers of terminally ill patients who are transferred to the emergency department *elsevier*; 47(5) 83-90.
- MM. Lomero-Martinez et al.(2018) Decision-making in end of life care. Are we really palyng together in the same team? *Enferm intensiva*, 2018 May 18.
- L. Blaes, G. Rossi (2014) Atteggiamenti verso la morte e la cura per i malati terminali Padova: Padova University press.
- C. Widmann (2014) IL TEMPO DI MORIRE ed. Magi.
- Clark D. (2002) Between hope and acceptance: the medicalisation of dying. *British Medical Journal* 324, 905-907.
- Lawton J. (2000) THE DYING PROCESS London ed. Routledge.
- Venturiero, P. Tarisitano, R. Riperoti et al. (2000) Cure palliative nel paziente anziano terminale. *Giorn gerontol* 48: 222-246.

## ATTIVAZIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA TERRITORIALE (COT) NEL DISTRETTO DEL PERUGINO

P. Rinaldi, E. Anastasi, A.M. Bongini, D. Vincenti, M. Pioppo

USL Umbria 1, Perugia

**SCOPO DEL LAVORO:** Con il termine “dimissione protetta” si intende l’insieme delle azioni che costituiscono il processo del passaggio dell’assistito da un ambito di cura ad un altro e che si applica a persone “fragili”, prevalentemente anziani, affetti da quadri clinici complessi per assicurare la continuità del percorso di cura ed assistenza. La persona dimissibile in regime protetto è quella:

- clinicamente stabile e/o stazionaria nel proprio continuum salute-malattia;
- che non necessita di assistenza ospedaliera di elevata intensità;
- che non è in grado di essere accolta al proprio domicilio in rapporto al fabbisogno assistenziale di media/bassa intensità, e/o ad ostacoli riconducibili a fattori di varia natura attribuibili a problematiche socio-economiche ed ambientali.

Nel nuovo “Piano Nazionale della Cronicità” recepito in Umbria nel 2017- Piano Regionale della Cronicità, viene sottolineata l’importanza di individuare figure di coordinamento che garantiscano la continuità delle cure fra il territorio e l’ospedale e l’appropriatezza degli interventi e la valutazione di efficacia dei percorsi di cura. Anche nel DM n.70/2015 sugli standard dell’assistenza ospedaliera (recepito con DGR n.212 del 29/02/2016) si sottolinea il ruolo centrale che l’integrazione/interazione funzionale tra le strutture territoriali ed ospedaliere riveste nel regolamentare i flussi sia in entrata che in uscita dall’ospedale e che al riguardo va promosso il collegamento dell’ospedale ad una centrale della continuità... posta sul territorio di riferimento per la dimissione protetta e la presa in carico post-ricovero...”.

Viene altresì riconfermata la centralità del Distretto per garantire la reale presa in carico, la continuità delle cure e la prevenzione per il contenimento delle patologie cronico/degenerative. Con tale premessa è nata sperimentalmente presso il Distretto del Perugino, la Centrale Operativa Territoriale - COT, intesa come punto di ricezione e di triage del bisogno assistenziale territoriale della persona, e cabina di regia in cui viene individuata ed organizzata l’offerta integrata dei servizi dei ricoverati con dimissione protetta e facilitato l’accesso di quest’ultimi ai vari percorsi della rete degli ospedali e servizi territoriali non compresi nell’area dell’emergenza.

**MATERIALI E METODI:** La centrale operativa si avvale di un software gestionale messo a punto attraverso

il Sistema Atl@nte (STUDIO VEGA SRL). L’équipe Dimissione Protetta dell’Azienda ospedaliera di Perugia effettua il più precocemente possibile la compilazione della scheda BRASS (Blaylock Risk Assessment Screening) (1) che identifica l’indice di rischio di dimissione difficile, inviandola per e-mail, attraverso il sistema Atl@nte, alla COT da 72 a 48 ore prima della dimissione per tutti gli assistiti che rispondono a determinati criteri presenti all’ingresso o che si sviluppino nel corso della degenza (età>75 anni, presenza di nutrizione artificiale, presenza di patologie cronico-degenerative scompenstate o in labile compenso o di deficit funzionali, esiti di fratture e/o interventi ortopedici e/o esiti invalidanti di interventi chirurgici, in cure terminali o in fase di fine vita con sintomatologia significativa, persone affette da demenza con gravi disturbi del comportamento e associata comorbilità, persone con patologie neurologiche persone con gravi problematiche relative al contesto sociale, persone con 2 o più ricoveri negli ultimi 3 mesi). L’équipe territoriale di dimissione protetta, dopo aver ricevuto la scheda BRASS (tramite il sistema Atl@nte) programma entro 72 ore dalla segnalazione la Valutazione Multidimensionale congiunta con l’Equipe Ospedaliera Dimissione Protetta. La valutazione viene effettuata tramite la Scheda interRAIContact Assessment (uno strumento di screening in supporto alla decisione di presa in carico complessa applicato per l’inserimento nella rete dei servizi e come strumento decisionale in fase di dimissione protetta da ospedale). La scheda ed il relativo verbale di chiusura di dimissione protetta viene trasmessa attraverso il Sistema Atl@nte con assegnazione al setting assistenziale più appropriato per assicurare la presa in carico dall’ospedale al territorio, dall’ADI alle strutture intermedie.

**RISULTATI:** Dal 02/01/2018 le U.O. della Azienda Ospedaliera di Perugia inseriti nel Processo sono le seguenti U.O.:

- Traumatologia;
- Ortopedia;
- Geriatria;
- Pneumologia;
- Nefrologia;
- Medicina interna A-B-C;
- Medicina Interna Scienze Endocrine e Metaboliche;
- Medicina del lavoro;
- Neurochirurgia;
- U.D.I.;
- TIPOC /Cardiochirurgia;
- Cardiologia Integrata;
- Neurologia.

Il numero di Dimissioni protette gestite sperimentalmente con il Sistema Atlante Inter Rai Contact Assessment

tra l'Azienda Ospedaliera di Perugia ed il Distretto del Perugino dal periodo 02/01/2018 al 31/05/2018 sono:

- Segnalazioni dalle unità di degenza ospedale di Perugia: n. 210;
- Assistiti valutati ed assegnati ai vari setting assistenziali territoriali (ADI, RSA, Hospice): n. 123;
- Schede chiuse per decesso, aggravamento rifiuto ingresso in RSA ecc: n. 25;
- Attivazione di altri servizi: n. 10;
- Assistiti già in carico e riassegnati ai Centri di salute distrettuali: n. 52.

**CONCLUSIONI:** Il modello operativo ha permesso una più rapida e corretta gestione della presa in carico e della continuità assistenziale sul territorio con una migliore individuazione dei setting assistenziali più appropriati facilitando anche i flussi informativi tra azienda ospedaliera ed azienda USL. Il percorso è in fase di sperimentazione ma è già prevista un'implementazione della centrale a livello aziendale.

#### Bibliografia

1. Blaylock A, Cason CL. Discharge planning predicting patients' needs. *J Gerontol Nurs.* 1992;18:5–10.

#### FATTORI DI RISCHIO DI MORTALITÀ IN UN CAMPIONE DI PAZIENTI DEGENTI IN RSA

R. Scalisi <sup>1</sup>, B. Bennardo <sup>1</sup>, A. Mucaria <sup>1</sup>, L.J. Dominguez <sup>2</sup>, M. Barbagallo <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Karol RSA, Villabate (PA) - <sup>2</sup> Università degli Studi di Palermo, Palermo

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo stato di malnutrizione è altamente prevalente nei pazienti residenti in R.S.A. e può contribuire alla conseguente fragilità, disabilità e morte degli stessi. Di contro, una dieta sana, equilibrata e ricca dei maggiori principi nutritivi, riduce il rischio di mortalità. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare la relazione fra la mortalità, i maggiori fattori di rischio e le caratteristiche cliniche dei residenti, includendo disabilità, stato nutrizionale e declino cognitivo in un campione di pazienti residenti in R.S.A.

**MATERIALI E METODI:** In uno studio prospettico sono stati reclutati 94 pazienti (53 femmine e 41 maschi) residenti presso una Residenza Sanitaria Assistita di Palermo. L'età dei partecipanti era compresa tra 58 e 96 anni. Abbiamo incluso nella analisi parametri demografici e antropometrici (età, sesso, peso corporeo basale e durante la degenza), B.M.I., disabilità (A.D.L. e I.A.D.L.), stato cognitivo, stato dell'umore (M.M.S.E., G.D.S.), numero farmaci assunti, multimorbilità (C.I.R.S.), parametri di laboratorio (albumina,

emoglobina, trigliceridi), anoressia e mortalità durante la degenza in R.S.A.

**RISULTATI:** L'età media era di 80±4 anni, A.D.L. media era di 1,7±1,83 (69% con A.D.L. compresa fra 0-2), I.A.D.L. media era 0,55±1,41 (91,4% con I.A.D.L. compresa fra 0-2). La prevalenza dei pazienti con un M.M.S.E.<a 10 o non fornito era di 65,9%. L'anoressia era presente nel 27,6% dei residenti e il 45,7% ha perso almeno 3 kg in sei mesi. Nella analisi uni variata i parametri significativamente associati con la mortalità erano M.M.S.E.<10, A.D.L., albumina e perdita di peso (p<0,05). Nelle analisi multi variate dopo aggiustamenti per età, sesso, B.M.I. e i parametri significativi dell'analisi uni variata, la significatività statistica è rimasta per il sesso maschile e per la perdita di peso corporeo (p<0,05).

**CONCLUSIONI:** Il risultato del presente studio conferma che pazienti affetti da severo danno cognitivo, stato nutrizionale carente o disabilità, hanno un aumentato rischio di morte. Ciò è essenziale per determinare quali fattori contribuiscono al rischio di mortalità, in modo da poter attuare misure preventive e protettive per ottimizzare le risorse disponibili. Il principale fattore associato con la mortalità dopo aggiustamento dei fattori confondenti è risultato essere la perdita di peso, sottolineando come abbia un ruolo chiave la continua valutazione dello stato nutrizionale e come un carente stato nutrizionale diventi un fattore di rischio di mortalità modificabile. I risultati del presente studio suggeriscono come sia importante intervenire con uno stile dietetico appropriato nei pazienti degenti in R.S.A., in particolare in quei pazienti con disabilità e declino cognitivo. Il precoce riconoscimento e il successivo trattamento di malnutrizione o rischio di malnutrizione sono importanti misure preventive che migliorano la qualità dell'assistenza alle cure, la qualità della vita e riducono il rischio di mortalità nei pazienti residenti in R.S.A.

#### Bibliografia

- Martín J, et al. *Aging Ment Health.* 2018 May 11:1-9.
- Gustafson DR, et al. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2012;20:594-602. doi: 10.1097/JGP.0b013e31823031a4.
- Pizzato S, et al. *Eur J Clin Nutr.* 2015;69:1113-8. doi: 10.1038/ejcn.2015.19. Epub 2015 Mar 11.
- Cabrerizo S, et al. *Maturitas.* 2015 May;81:17-27. doi: 10.1016/j.maturitas.2015.02.009. Epub 2015 Feb 28.
- Riobó Serván P, et al. *Nutr Hosp.* 2015 Feb 26;31 Suppl 3:84-90. doi: 10.3305/nh.2015.31.sup3.8756.
- Bonnefoy M, et al. *Nutr Health Aging.* 2015;19:250-7. doi: 10.1007/s12603-014-0568-3.

## LA DOCUMENTAZIONE INFORMATIZZATA DEGLI UTENTI DELLE RSA: STRUMENTO DI MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA

A. Sibilano, A. Colaianni

*ATS Città Metropolitana di Milano, Milano*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il Fascicolo Socio Assistenziale e Sanitario (FaSAS) rappresenta uno strumento fondamentale per la registrazione di dati, informazioni e per la tracciabilità di attività e prestazioni offerte alle Persone prese in carico nelle Unità d'Offerta Sociosanitarie tra cui le RSA. Esso ha la stessa rilevanza giuridica e legale della cartella clinica ospedaliera e dovrebbe essere strutturato in modo da garantire alcune funzioni specifiche di qualità: favorire la comunicazione tra professionisti diversi e garantire la continuità delle cure. Il suo utilizzo non è limitato al personale sanitario, ma è esteso a tutte le figure professionali con diversa qualifica, che collaborano in equipe e che possono essere attivate nel percorso clinico e assistenziale, dalla valutazione multidimensionale dei bisogni, alla progettazione e pianificazione individuale delle attività. Per le caratteristiche delle strutture sociosanitarie e la tipologia degli utenti che vengono presi in carico, gli elementi funzionali del FaSAS sono particolarmente attinenti ai requisiti funzionali della JCI: fornire una base informativa per le decisioni; garantire continuità assistenziale; facilitare l'integrazione operativa tra più professionisti; tracciare le attività svolte; contribuire a una buona gestione del rischio di eventi avversi; costituire una fonte di dati; semplificare e rendere più soddisfacente il lavoro.

**MATERIALI E METODI:** La complessità dei bisogni delle Persone fragili, dei progetti individuali conseguenti, le diverse esigenze di tracciabilità delle singole attività, nonché l'obbligo di rendicontazione dei flussi e dei dati chiesti da ATS e Regione, rappresentano nel contesto sociosanitario un aggravio di lavoro che in alcuni casi rischia di standardizzare le attività a scapito della qualità delle cure e dell'assistenza. Per velocizzare e semplificare la tracciabilità delle attività e prestazioni, nonché l'estrazione dei flussi e rendicontazioni, diversi gestori fanno ricorso ad applicativi informatizzati del FaSAS o hanno in programma di operare tale trasformazione. Con una indagine conoscitiva effettuata nel marzo 2018 nelle RSA del territorio della ATS della Città Metropolitana di Milano è stata rappresentata una "fotografia" del grado di informatizzazione del FaSAS.

**RISULTATI:** Su 216 questionari analizzati, il 37% era relativo alle RSA. Il 14% di tali strutture ha dichiarato di aver informatizzato totalmente il FaSAS, il 30% parzialmente; il 46% ha dichiarato di volerlo informatizzare in

futuro. Dall'indagine si è cercato di verificare il grado di conoscenza del Codice dell'Amministrazione Digitale, con evidenza che non tutti i gestori che adoperano in parte o totalmente un FaSAS informatizzato, conoscono la norma che ne definisce i requisiti: il 60% delle RSA ha dichiarato di conoscere le norme che disciplinano il CAD; il 57% è a conoscenza della modalità di conservazione dei documenti; il 54% ha dichiarato di conoscere le norme in merito alla dematerializzazione dei documenti; il 60% che è a conoscenza delle tematiche relative alle firme elettroniche. La firma dopo ogni scrittura è tracciata digitalmente nel 20% dei casi. L'archiviazione è su supporto digitale nel 54%. Il 95% delle RSA esprime punti di forza dell'informatizzazione, in particolare riduzione del tempo dedicato alla stesura dei documenti a favore del tempo dedicato agli utenti, miglioramento comunicazione nell'équipe e della presa in carico, maggiore tracciabilità degli interventi, migliore gestione priorità e urgenze, autocontrollo, dati statistici per analisi e miglioramento, sicurezza e tutela privacy.

**CONCLUSIONI:** Dall'indagine emerge un forte bisogno di investimenti in termini di formazione del personale verso l'uso del FaSAS elettronico. Emergono anche due aspetti importanti percepiti dai gestori: a) la preoccupazione per la garanzia di sicurezza dei dati e informazioni registrati su supporto digitale (soprattutto in tema di protezione della privacy e di conservazione della documentazione); b) la percezione che il passaggio dal FaSAS cartaceo a quello elettronico possa facilitare il lavoro degli operatori con miglioramento conseguente della relazione tra operatori-utenti e conseguente miglioramento della qualità dell'assistenza. In ogni caso, che si adotti un FaSAS cartaceo o elettronico, appare fondamentale che esso sia organizzato secondo una struttura, molto ben definita come requisito di esercizio e di accreditamento, dalla dgr 2569/14, che faciliti la raccolta delle informazioni, la dinamicità dei processi di valutazione e di progettazione degli interventi personalizzati. La possibilità che il FaSAS sia uno strumento di comunicazione con altri servizi/unità d'offerta è un ulteriore elemento di qualità, soprattutto in considerazione dell'evoluzione della presa in carico della cronicità, dove la possibilità di accesso e condivisione delle informazioni sono aspetti fondamentali per evitare la frammentazione a garanzia della continuità dell'assistenza e delle cure.

### Bibliografia

D.Lgs. n. 217: Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'Amministrazione digitale, di cui al

decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione dell'amministrazione pubblica - 13 dicembre 2017. DGR 2569/14.

## CONTENZIONE FISICA IN RSA: MINIMIZZAZIONE VERSUS ABOLIZIONE. FREE AND SAFE PROJECT (FRESAP)

F. Spadea<sup>2</sup>, G.A. De Biase<sup>2</sup>, F. Ceravolo<sup>2</sup>, A. Gabriele<sup>2</sup>, F. Praino<sup>2</sup>, V. Rispoli<sup>2</sup>, V. Settembrini<sup>2</sup>, A. Malara<sup>1</sup>, M. Garo<sup>2</sup>, P. Moneti<sup>1,3</sup>, S. Capurso<sup>1,4</sup>, V. Latini<sup>4</sup>, G. Pirazzoli<sup>5</sup>, I. Bruno<sup>5</sup>, I. Capelli<sup>5</sup>, P. Paonessa<sup>5</sup>, A. Po<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Fondazione ANASTE Humanitas, Roma - <sup>2</sup> ANASTE Calabria, Lamezia Terme (CZ) - <sup>3</sup> ANASTE Toscana, Firenze - <sup>4</sup> ANASTE Lazio, Roma - <sup>5</sup> ANASTE Emilia-Romagna, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** Vi è una crescente attenzione rispetto all'uso della contenzione fisica nelle strutture residenziali. La contenzione fisica è un intervento volto a garantire la sicurezza del paziente in specifiche e circostanziate condizioni cliniche, è rigorosamente soggetta a prescrizione medica che ne indica la modalità, ne limita la durata e soprattutto ne proibisce gli interventi "al bisogno". Le indicazioni presenti in letteratura sull'uso della contenzione fisica sono contraddittorie e sono stati proposti diversi approcci volti alla minimizzazione della contenzione in diversi setting assistenziali. Alcuni studi hanno dimostrato che la formazione specifica sul team di cura e gli interventi di counseling da parte di esperti hanno determinato una riduzione del 56% nell'uso della contenzione in un periodo di 12 mesi, mentre la formazione da sola ha prodotto una riduzione del 23%. Questa diminuzione non è stata accompagnata dall'incremento del numero dello staff, dall'uso degli psicofarmaci o da gravi lesioni da caduta (1, 2). La Fondazione ANASTE-Humanitas, nell'ambito del Free and Safe Project (FreSaP), vuole valutare l'impatto di programmi di minimizzazione della contenzione sulla qualità dell'assistenza residenziale. Il progetto, attualmente in corso di svolgimento, origina da una survey point pilota condotto su 4 regioni, Calabria, Toscana, Emilia Romagna e Lazio, di cui si riportano i risultati preliminari.

**MATERIALI E METODI:** è stato valutato un campione di 339 anziani (66,07% F e il 33,92% M; età media 85±7anni) ricoverati in strutture residenziali in Calabria (il 31,8%) in Emilia Romagna (il 23,5%), nel Lazio (l'11,5%) e in Toscana (il 33,03%). È stata valutata la prevalenza dell'uso di mezzi di contenzione (spondine, fasce inguinali, cintole pelviche per carrozzina, pettorine) nella popolazione residenziale. Sono state valutate alcune caratteristiche cliniche dell'utenza, in particolare la diagnosi di demenza (secondo i criteri del DSMIV), la presenza di disturbi del comportamento (deficit dell'attenzione, agitazione psicomotoria, affaccendamento, wandering), lo stato funzionale

e l'uso di farmaci attivi sul Sistema Nervoso Centrale (Antidepressivi, Benzodiazepine, Neurolettici atipici e antiepilettici). Il FreSaP è strutturato su tre strategie fondamentali.

1) L'approccio organizzativo: operato da esperti che lavorano con il team di cura per aiutare la pianificazione e la rimozione della contenzione fisica secondo un programma di addestramento avanzato su campo, che fornisce supporto e supervisione durante il processo di minimizzazione. I programmi per la minimizzazione della contenzione utilizzano protocolli di gestione interdisciplinare che specificano le condizioni per le quali la contenzione può essere utilizzata, solo come ultima risorsa, e documentano gli outcome desiderati. 2) L'implementazione di un modello unico di prescrizione: il medico prescrittore, dopo aver ottenuto il consenso informato da parte del paziente, familiare e/o tutore legale, indica la motivazione, i tempi e le modalità d'uso di mezzi contenitivi. La prescrizione prevede anche l'attivazione di una scheda di monitoraggio da parte del personale di assistenza che ha il dovere di rimuovere il mezzo di contenzione ogni 2h e consentire la mobilitazione e il cambio postura del paziente. 3) L'intervento di minimizzazione della contenzione: implementazione degli interventi possibili e alternativi alla contenzione per specifiche situazioni cliniche; individuazione e gestione di specifiche popolazioni a rischio di essere contenute in particolare persone affette da demenza, con wandering o agitazione psicomotoria, persone con elevato rischio di caduta o con grave disabilità motoria. Le strategie alternative includono cambiamenti ambientali, sicurezza nel letto, supporti per la postura e la posizione seduta, modifiche nell'assistenza infermieristica, strategie comportamentali e psicosociali di gestione dei disturbi del comportamento associati alla demenza, sistemi di allarme a letto o alla sedia.

**RISULTATI:** I risultati riportati di seguito si riferiscono alla survey-point, non sono ancora disponibili dati relativi alle altre fasi del progetto. Il 45,7% del campione è risultato affetto da Demenza con disturbi del comportamento: il 51,9% ha disturbi dell'attenzione, il 40,4% agitazione psicomotoria, 13,9% affaccendamento, il 5,3% wandering. Il 74,6% del campione ha una grave compromissione dello stato funzionale (nessuna o una sola funzione conservata alle ADL). Il 48,7% fa uso di spondine al letto, il 20,6% fa uso di fasce inguinali e/o fasce posturali per carrozzina e di questi il 5,4% fa uso di pettorine. Il 61,06% di tutti i pazienti che fa uso di mezzi di contenzione fa anche uso di farmaci attivi sul SNC. L'analisi di correlazione secondo Spearman ha evidenziato una correlazione significativa tra contenzione e agitazione psicomotoria (0.162).

**CONCLUSIONI:** La contenzione fisica può essere ridotta con sicurezza in ambito residenziale, le modalità operativa con cui ridurre l'uso passano necessariamente attraverso

la formazione del personale, l'individuazione delle popolazioni a rischio e l'implementazione di strategie alternative alla contenzione. FreSap ha l'ambizione di minimizzazione, fino ad abolire, l'uso della contenzione nelle strutture residenziali, valutando l'impatto di un'assistenza senza contenzione sugli esiti degli ospiti delle strutture residenziali, garantendone sempre la sicurezza e la qualità di vita.

#### Bibliografia

1. Evans D, Wood J, Lambert L, Fitz Gerald M., 2002, Physical Restraint in Acute and Residential Care, A Systematic Review No. 22 The Joanna Briggs Institute, Adelaide, South Australia.
2. NHMRC, 1999, A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines, Canberra, NHMRC.

#### VALUTAZIONE DEL SONNO NEI PAZIENTI RICOVERATI NELLE RSA DEL SAN RAFFAELE

R. Tarantino, A. Castrignano, M. Di Nuzzo, A. Mascolo, L. Marasco, L. Pasca, L. Addante, T. Balsamo, L. Gabellone, G. Delfino

*San Raffaele, Campi Salentina (LE)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Questo progetto parte dalla riflessione che nelle RSA la valutazione del sonno dell'anziano non è codificata, per cui spesso è soggettiva e a discrezione dell'operatore in servizio. Ciò può comportare un abuso di farmaci ipnoinducanti ed avere serie ripercussioni sullo stato di salute dell'anziano. Inoltre non è mai stata studiata l'incidenza delle molteplici problematiche del sonno nelle strutture diverse rispetto all'ambiente domestico. Obiettivo primario dello studio è un'osservazione su larga scala dell'incidenza delle problematiche del sonno. Obiettivo complementare è l'individuazione delle principali cause della deprivazione di sonno in RSA (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Destinatari tutti i pazienti ricoverati in RSA ad esclusione dei pazienti in stato di coma o di minima coscienza. **SCALA BIAZZI:** attraverso l'individuazione di fattori di cattiva igiene del sonno, ci permette di individuare le persone a rischio di cattivo sonno. La Scala Biazzi verrà applicata dal personale infermieristico a tutti i destinatari del progetto, si compone di 18 quesiti con la determinazione di un punteggio totale per la classificazione del paziente in una delle tre possibili aree di rischio. Per un punteggio più di 7 il paziente viene assegnato ad una categoria di "elevato rischio di cattivo sonno" e passa alla fase successiva dello studio; per un punteggio inferiore a 7 e più di 3 il paziente viene assegnato ad una categoria di "moderato rischio di cattivo sonno" e passa alla fase

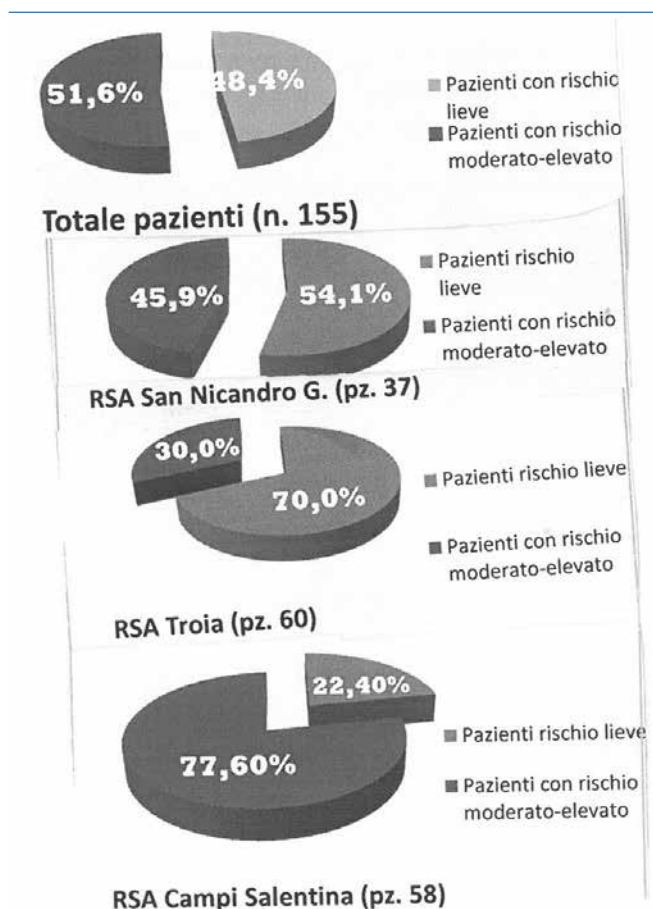


Figura 1.

successiva dello studio; per un punteggio meno di 3 il paziente viene assegnato ad una categoria di "lieve rischio di cattivo sonno"; per tale motivo questi pazienti non verranno sottoposti al monitoraggio del sonno.

**Modello di osservazione del sonno:** è stato ideato per fornire una registrazione dell'esperienza individuale riguardante il sonno e dell'utilizzo o meno di farmaci per favorire il sonno. È possibile registrare le informazioni su sette notti (una settimana) in un unico modulo. Nell'ambito del progetto va effettuato solo ai pazienti che alla Scala Biazzi hanno ottenuto un punteggio maggiore di 3. Il modulo prevede un'osservazione di 7 notti. Per ogni notte l'osservatore calcolerà le ore complessive di sonno, cioè la somma dei singoli periodi di sonno escludendo eventuali periodi di risveglio. Inoltre andrà conteggiato il numero di risvegli laddove per risveglio s'intende un tempo superiore ai 15 minuti. Per consentire un adeguato monitoraggio è necessario un controllo del paziente ogni 30 minuti. Per ottimizzare al meglio questa fase è opportuno programmare un monitoraggio di non più di due pazienti per notte.

*Cartella Metodologia:* il progetto si svolge in 3 fasi (2, 5, 2 mesi):

- Valutazione del rischio di cattivo sonno in tutti i destinatari del progetto (Scala Biazzini);
- Monitoraggio del sonno nei pazienti con risultato alla Scala Biazzini di "rischio moderato di cattivo sonno" o "rischio elevato di cattivo sonno" (Modulo osservazione del sonno);
- Valutazione d'équipe delle principali cause di cattivo sonno per i pazienti che al monitoraggio hanno riportato un risultato di "media/scarsa qualità del sonno" (Scheda in équipe).

**RISULTATI:** La prima fase (somministrazione Scala Biazzini) si è conclusa con i seguenti risultati:

- Per l'RSA di Campi S. è stato possibile applicare la Scala di Biazzini a 58 pz su 60 (sono stati esclusi solo due pz); dei 58 pazienti a cui è stata applicata la Scala Biazzini, 13 hanno ottenuto un punteggio inf. a 3, mentre 45 pazienti hanno ottenuto un punteggio più di 3 pertanto passano alla Fase II del progetto;
- Per l'RSA di San Nicandro è stato possibile applicare la Scala di Biazzini a 37 pz su 40 (sono stati esclusi solo tre pz); dei 37 pazienti a cui è stata applicata la Scala Biazzini, 20 hanno ottenuto un punteggio inf. a 3, mentre 17 pazienti hanno ottenuto un punteggio maggiore di 3 pertanto passano alla Fase II del progetto;
- Per l'RSA di Troia è stato possibile applicare la Scala di Biazzini a 60 pz su 60; dei 60 pz a cui è stata applicata la Scala Biazzini, 42 hanno ottenuto un punteggio inferiore a 3, mentre 18 pazienti hanno ottenuto un punteggio maggiore di 3 pertanto passano alla Fase II del progetto.

Quindi su un totale di 160 pazienti per le tre strutture considerate è stato possibile applicare la Scala Biazzini a 155 pazienti. Di questi, 75 hanno ottenuto un punteggio meno di 3 e 80 un punteggio maggiore di 3 e passano alla fase II del progetto.

**CONCLUSIONI:** La percentuale di pazienti con moderato-elevato rischio di cattivo sonno raggiunge ben il 77,6% per Campi Salentina, riducendosi al 45,6% per San Nicandro e addirittura al 30% per l'RSA di Troia. Appare dunque utile proseguire il progetto, avviando la Fase II, per capire quali siano le principali cause di disturbo del sonno (condizioni psicologiche e cognitive, cliniche, ambientali, comfort, cambio di abitudini, etc.) specie in quelle strutture residenziali caratterizzate da elevate percentuali di pazienti con rischio moderato-elevato di cattivo sonno.

## Bibliografia

La riabilitazione cognitiva nelle fasi iniziali della malattia di Alzheimer. *G Gerontol*, 52, 404-407.

## FATTORI PREDITTORI DI DEPREScribing NEGLI ANZIANI IN REGIME DI POLIFARMACOTERAPIA IN RSA: RISULTATI DALLO STUDIO SHELTER

E.R. Villani, D.L. Vetrano, G. Onder, R. Bernabei

*Polo Interdipartimentale Scienze dell'Invecchiamento, Neuroscienze, Testa-Collo, Ortopedia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** In Europa, fino all'8% della popolazione con più di 65 anni risiede in RSA (1). Tra il 13% e il 93% dei residenti in RSA è sottoposto a polifarmacoterapia (assunzione di 5 o più farmaci diversi) (2). Ciò predispone questi pazienti a un aumento del rischio di eventi avversi iatrogeni, di sindromi geriatriche, di ospedalizzazioni inattese e di morte (3, 4). La polifarmacoterapia è un fenomeno dinamico: l'insorgere di nuove patologie o l'aggravarsi di problemi pre-esistenti può determinare la necessità di implementare la terapia. Al contempo, i farmaci possono essere eliminati dalla terapia, qualora il rapporto costo-beneficio lo suggerisca (deprescribing) (5). Il processo del deprescribing è però poco studiato, in particolare nella popolazione in RSA. Obiettivo del presente lavoro è individuare i fattori che correlano in maniera significativa con tale processo nei residenti in RSA.

**MATERIALI E METODI:** Studio di coorte multicentrico basato sui dati dello studio SHELTER (Services and Health for Elderly in Long TERM care) condotto in 54 RSA in 7 paesi europei ed Israele tra il 2009 e il 2011 (6). I partecipanti sono stati valutati attraverso lo strumento di valutazione interRAI-Long Term Care Facilities al momento di ingresso nello studio e dopo 3, 6 e 12 mesi. La polifarmacoterapia è stata definita quale uso concomitante di 5 o più classi farmacologiche. Il deprescribing è stato definito come la sospensione di almeno un farmaco presente al baseline a uno dei follow-up successivi. Sono stati inclusi nello studio tutti i residenti delle RSA in polifarmacoterapia dei quali fossero disponibili i dati all'ingresso nello studio e almeno di un follow-up.

**RISULTATI:** 2095 (50.4%) partecipanti, di età media 83.4±9.2 anni e di cui 74% di sesso femminile, sono stati inclusi nello studio. Di questi 1142 (55%) sono stati sottoposti a deprescribing nell'arco di un anno. Il numero medio di farmaci alla prima valutazione era di 8.6±2.8. Coloro che sono stati sottoposti a deprescribing assumevano in media 8.4±2.6 farmaci alla prima valutazione, 7.9±2.5 a 6 mesi, 7.5±2.1 a 12 mesi. Il deprescribing è risultato associato positivamente con il deficit cognitivo (severo vs lieve-moderato OR 1,75; IC 95% 1,29-2,38) e con la presenza del geriatra nella RSA (OR 1,31; IC 95% 1,07-1,61). Un'associazione negativa è stata invece rilevata con età (OR 0,42 per ogni decade di incremento; IC 95% 0,24-0,72), presenza di neoplasia (OR 0,68; IC 95% 0,51-0,91),

dispnea (OR 0,62; IC 95% 0,42-0,93), scompenso cardiaco (OR 0,85; IC 95% 0,65-0,98) e disabilità nelle ADL (OR 0,73; IC 95% 0,55-0,97). La presenza del geriatra nella struttura era associata ad un maggiore deprescribing in particolare nei pazienti anziani (P per l'interazione tra età e presenza del geriatra su deprescribing=0.05).

**CONCLUSIONI:** La presenza di declino cognitivo e la figura del geriatra in RSA risultano associati al deprescribing tra i pazienti anziani in polifarmacoterapia. Questo studio sembra dunque indicare come importante la presenza del geriatra nelle RSA. Tuttavia, diverse caratteristiche cliniche potrebbero sottostare questo risultato. Sono necessari ulteriori studi che indagano su predittori e conseguenze del deprescribing negli anziani.

### Bibliografia

1. Ribbe MW, Ljunggren G, Steel K, Topinková E, Hawes C, Ikegami N, et al. Nursing homes in 10 nations: a comparison between countries and settings. *Age Ageing* 1997;26 Suppl 2:3-12.
2. Onder G, Liperoti R, Fialova D, Topinkova E, Tosato M, Danese P, et al. Polypharmacy in Nursing Home in Europe: Results From the SHELTER Study. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2012;67A:698-704. doi:10.1093/gerona/qlr233.
3. Vetrano DL, Tosato M, Colloca G, Topinkova E, Fialova D, Gindin J, et al. Polypharmacy in nursing home residents with severe cognitive impairment: Results from the SHELTER Study. *Alzheimer's Dement* 2013;9:587-93. doi:10.1016/j.jalz.2012.09.009.
4. Maher et al. NIH Public Access. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13:1-11. doi:10.1517/14740338.2013.827660.Clinical.
5. Tan ECK, Sluggett JK, Johnell K, Onder G, Elseviers M, Morin L, et al. Research Priorities for Optimizing Geriatric Pharmacotherapy: An International Consensus. *J Am Med Dir Assoc* 2018;19:193-9. doi:10.1016/j.jamda.2017.12.002.
6. Onder G, Carpenter I, Finne-Soveri H, Gindin J, Frijters D, Henrard JC, et al. Assessment of nursing home residents in Europe: the Services and Health for Elderly in Long TERM care (SHELTER) study. *BMC Health Serv Res* 2012;12:5. doi:10.1186/1472-6963-12-5.

### UTILIZZO DELLA CONTENZIONE A DOMICILIO: INDAGINE DI PREVALENZA TRA GLI UTENTI DEL SERVIZIO DI ASSISTENZA DOMICILIARE DELL'AZIENDA ULSS N.7 PEDEMONTANA, DISTRETTO 1 BASSANO DEL GRAPPA (VI)

E.S. Zanetti <sup>1</sup>, M. Zani <sup>2</sup>, M. Poli <sup>3</sup>, C. Mottin <sup>4</sup>, M. Marin <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Assistenza Primaria in Rete Network, Brescia - <sup>2</sup> Fondazione Le Rondini, Città di Lumezzane ONLUS, Lumezzane (BS) - <sup>3</sup> U.O.S. Non Autosufficienza, Distretto 1, Azienda ULSS 7 Pedemontana, Bassano del Grappa (VI) - <sup>4</sup> U.O. Cure Primarie, Servizio Infermieristico di Assistenza Domiciliare, Distretto 1, Azienda ULSS 7 Pedemontana, Bassano del Grappa (VI)

**SCOPO DEL LAVORO:** Poco si conosce relativamente all'utilizzo della contenzione fisica al domicilio di persone anziane assistite da caregiver informali (familiari e/o badanti) con il supporto dei servizi socio sanitari. La recente revisione di Scheepmans (1), che ha incluso 8 articoli, riporta una prevalenza compresa tra il 5% e il 24,7%. Per valutare le dimensioni del ricorso alla contenzione fisica, le motivazioni, i mezzi di contenzione utilizzati (numero e tipologia) e le procedure in uso, è stata condotta un'indagine di prevalenza presso il Servizio di Assistenza Domiciliare Integrato del Distretto 1 di Bassano del Grappa ULSS7 Pedemontana della Regione Veneto che comprende 28 comuni per complessivi 180.336 abitanti: gli ultrasessantacinquenni rappresentano il 21,2% della popolazione (ISTAT 1.1.2017).

**MATERIALI E METODI:** È stato condotto uno studio trasversale. I dati sono stati raccolti da 28 infermieri del servizio ADI per tutti gli assistiti che nel periodo di rilevazione (13 marzo-15 aprile 2017) avevano ricevuto almeno un accesso domiciliare. Ciascun assistito è stato valutato una sola volta. Sono stati rilevati età, sesso, capacità di deambulazione autonomamente o con aiuto, di collaborare nei trasferimenti letto-carrozzina, presenza di confusione o agitazione, numero e tipo di mezzi di contenzione, il motivo e la durata nelle 24 ore della contenzione. Si è indagato chi aveva deciso e prescritto la contenzione e se i caregiver erano stati istruiti in merito all'applicazione dei mezzi di contenzione e informati sui possibili danni diretti e indiretti.

**RISULTATI:** Sono stati valutati 510 assistiti (il 93,6% dei 545 utenti in carico al servizio di Assistenza Domiciliare che tra il 13 marzo e il 15 aprile avevano ricevuto un accesso domiciliare): le persone contenute erano 175 (34,3%), l'età media era 84,6 anni (DS +11,3) e il 62,3% erano donne. Tra le persone contenute 27 (15,4%) erano allettate, 42 (24,0%) avevano una mobilità limitata ai trasferimenti dal letto alla carrozzina, 58 (33,1%) camminavano con o senza aiuto, 48 (27,4%) erano confuse o agitate e in grado di camminare da sole o con aiuto. Il motivo principale della contenzione era la prevenzione delle cadute dal letto o dalla carrozzina riportato nell'85,7% (150/175) de-



gli assistiti contenuti. La frequenza della contenzione era quotidiana e le ore di contenzione erano maggiori se ad essere contenuta era una persona allettata o con mobilità limitata al trasferimento letto-carrozzina, o confusa e agitata. Diversamente dai contesti residenziali e ospedalieri (2, 3), dove decidono i clinici, la decisione di ricorrere alla contenzione fisica, analogamente a quanto riportato in letteratura, era dei familiari in un assistito su tre.

**CONCLUSIONI:** Coerentemente con studi simili condotti a domicilio e in altri contesti (2-7), nel nostro campione la protezione da potenziali danni associati ad una caduta era il motivo più comune del ricorso alla contenzione fisica a domicilio e le persone con una maggiore disabilità fisica e quelle confuse o agitate erano contenute con più mezzi e per più ore/die. L'aumento del numero di anziani e, conseguentemente, del numero di coloro che sono affetti da disabilità porrà gli Infermieri e i Medici di Medicina Generale sempre più frequentemente dinnanzi alla richiesta o alla scelta da parte della famiglia di utilizzare la contenzione fisica (e/o farmacologica). Per definire quali interventi possono essere implementati per ridurre il ricorso alla contenzione fisica, in particolare in tutte le condizioni in cui la contenzione è gravata da rischi o è afflittiva per l'assistito, sono necessari ulteriori studi sugli aspetti che influenzano la richiesta o l'utilizzo della contenzione al domicilio, riferiti sia all'assistito che al suo caregiver.

### Bibliografia

1. Scheepmans K, Dierckx de Casterlé B, Paquay L, Milisen K. Restraint use in older adults in home care: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2018;79(July 2017):122-136.
2. Hofmann H, Hahn S. Characteristics of nursing home residents and physical restraint: A systematic literature review. *J Clin Nurs* 2014;23:3012-24.
3. Krüger C, Mayer H, Haastert B, Meyer G. Use of physical restraints in acute hospitals in Germany: a multi-centre cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2013;50:1599-606.
4. Kunik ME, Snow AL, Davila JA, et al. Consequences of aggressive behavior in patients with dementia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2010;22(1):40-47..
5. Hamers JPH, Bleijlevens MHC, Gulpers MJM, Verbeek H. Behind closed doors: Involuntary treatment in care of persons with cognitive impairment at home in the Netherlands. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(2):354-358.
6. Beerens HC, Sutcliffe C, Renom-Guiteras A, et al. Quality of life and quality of care for people with dementia receiving long term institutional care or professional home care: The European righttimeplacecare study. *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15(1):54-61.
7. Scheepmans K, Dierckx de Casterlé B, Paquay L, Van Gansbeke H, Milisen K. Restraint Use in Older Adults Receiving Home Care. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(8):1769-1776.

## MALATTIA DI PARKINSON E PARKINSONISMI

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### FENOTIPO MOTORIO E FABBISOGNO DI FARMACI DOPAMINERGICI IN PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA MALATTIA DI PARKINSON

F. Galdi<sup>1</sup>, A. Laudisio<sup>1</sup>, M. Ludovisi<sup>1</sup>, I. Chiarella<sup>1</sup>, B. Marigliano<sup>1</sup>, M.R. Lo Monaco<sup>2</sup>, A. Gemma<sup>3</sup>, G. Zuccalà<sup>2</sup>, R. Antonelli Incalzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Campus Bio-medico, Roma - <sup>2</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>3</sup> ASL Roma E, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La malattia di Parkinson è caratterizzata, dal punto di vista motorio, dalla presenza di due principali domini motori in cui prevalgono i sintomi rigido/acinetici o quelli di tremore, che si riflettono in caratteristiche anatomopatologiche differenti e a diversi pattern di disturbi non motori, tra cui performance cognitiva, parametri ematochimici ed in generale ad una diversa traiettoria di malattia e ad una prognosi peggiore. Lo scopo del presente studio è stato quello di valutare se, differenti fenotipi motori nella malattia di Parkinson, si associano con un uso differente farmaci dopaminergici.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 228 pazienti affetti da malattia di Parkinson afferenti ad un Day Hospital di Geriatria. La diagnosi di malattia di Parkinson è stata posta utilizzando i criteri della United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank (UK-PDS-BB). I fenotipi prevalente rigido-acinetico (PIGD) o prevalente tremorigeno (TD) sono stati classificati in base alla presentazione clinica all'ingresso e allo score della Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS) II e III. L'uso di farmaci è stato espresso come dosaggio giornaliero equivalente di levodopa (LEDD) e L-dopa. L'associazione tra fenotipo prevalente e l'uso di LEDD e L-dopa è stata valutata in modelli corretti di regressione logistica, anche dopo inserimento di dosaggi crescenti di LEDD e L-dopa.

**RISULTATI:** L'età del campione era di 74±4 anni, e 88 (39%) erano donne. Il fenotipo TD è stato diagnosticato in 58 (25%) pazienti. Il dosaggio giornaliero di L-dopa era significativamente superiore nei pazienti con fenotipo PIGD rispetto al fenotipo TD (400 (300-632) vs 362 (150-500) mg; P=0.029); anche la dose di LEDD era significativamente superiore nei PIGD rispetto ai TD (500 (330-800) mg vs 400 (250-625) mg; P=0.024). Nel modello multivariato di regressione logistica l'uso di L-dopa (OR=1.02 95% IC 1.01 - 1.03; P=0.009) e di LEDD (OR=1.02 95% IC 1.01 - 1.04; P=0.014) era significativamente associato ad una maggiore probabilità di fenotipo PIGD; il modello è

stato corretto per caratteristiche demografiche, stili di vita, stadio di malattia, comorbidità, uso di farmaci, parametri bio-umoral, parametri di performance fisica e cognitiva e stato funzionale. Dosaggi crescenti di L-dopa (P for trend=0.019) e di LEDD (P for trend=0.041) erano associati ad una maggiore probabilità di fenotipo PIGD.

**CONCLUSIONI:** I risultati del nostro studio indicano che il fenotipo PIGD è associato ad un maggiore fabbisogno di dopamina e dopamino-agonisti in pazienti con malattia di Parkinson. Ulteriori studi saranno necessari per comprendere i meccanismi fisio- ed anatomico-patologici di tale riscontro. I nostri risultati sono di potenziale interesse in quanto identificano una sottopopolazione di pazienti con malattia di Parkinson a maggior rischio di outcome avversi di tipo motorio e non motorio (discinesie, fluttuazioni motorie, disturbo del controllo degli impulsi, fluttuazioni della pressione arteriosa) caratteristicamente peggiorati dalla terapia dopaminergica.

### Bibliografia

- Fereshtehnejad SM, Zeighami Y, Dagher A, Postuma RB. Clinical criteria for subtyping Parkinson's disease: biomarkers and longitudinal progression. *Brain*. 2017 Jul 1;140(7):1959-1976. doi: 10.1093/brain/awx118.
- Ba F, Obaid M, Wieler M, Camicioli R, Martin WR. Parkinson Disease: The Relationship Between Non-motor Symptoms and MotorPhenotype. *Can J Neurol Sci*. 2016 Mar;43(2):261-7. doi: 10.1017/cjn.2015.328.
- Liu SY, Wu JJ, Zhao J, Huang SF, Wang YX, Ge JJ, Wu P, Zuo CT, Ding ZT, Wang J. Onset-related subtypes of Parkinson's disease differ in the patterns of striatal dopaminergic dysfunction: A positron emission tomography study. *Parkinsonism Relat Disord*. 2015 Dec;21(12):1448-53. doi: 10.1016/j.parkreldis.2015.10.017. Epub 2015 Oct 30.

### IPOTENSIONE ORTOSTATICA ED IPERTENSIONE CLINOSTATICA NELLA DEMENZA A CORPI DI LEWY: PREVALENZA E CORRELATI CLINICI

E. Latini, C. Baroncini, A.C. Baroncini, I. Giannini, G. Leone, V. Nucci, C. Lorenzi, M.C. Cavallini, A. Ungar, M. Di Bari, E. Mossello

*Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Firenze e AOU Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel contesto delle sinucleinopatie,

la disautonomia cardiovascolare si manifesta di frequente con una combinazione di anomalie emodinamiche complementari: l'ipotensione ortostatica (OH) e l'ipertensione clinostatica (SH). Il recente consensus statement dell'American Autonomic Society ha definito l'ipertensione clinostatica neurogena (nSH) come una PAS $\geq$ 140 mmHg e/o una PAD $\geq$ 90 mmHg dopo almeno 5 minuti di riposo in clinostatismo, rilevata nel contesto di una comprovata ipotensione ortostatica neurogena (nOH). A tutt'oggi non sono disponibili dati in letteratura relativi alle caratteristiche epidemiologiche dell'ipertensione clinostatica neurogena nei pazienti affetti da Demenza a Corpi di Lewy (DLB). Scopo del presente studio longitudinale è di verificarne prevalenza e relazione con caratteristiche clinico-demografiche ed anamnesi farmacologica in una coorte di pazienti affetti da DLB.

**MATERIALI E METODI:** Il campione è composto da 66 pazienti affetti da Demenza a corpi di Lewy (DLB), di età 80 $\pm$ 6 anni e nel 64% dei casi di sesso femminile, afferenti all'ambulatorio per Disturbi Cognitivi e le Demenze nell'anziano dell'AOU di Careggi dal 2004 al 2016. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale, cognitiva e psicoaffettiva sia alla prima visita, che nel corso dei successivi follow-up, mediante Mini Mental State Examination (MMSE), Clock Test, Neuropsychiatric Inventory (NPI), scale ADL e IADL, Geriatric Depression Scale (GDS), Short Physical Performance Battery (SPPB). Ad ogni visita sono stati registrati i valori pressori in clinico- ed ortostatismo e la presenza di nOH ed nSH. È stata definita la presenza di ipotensione ortostatica persistente (nOH+) ed ipertensione clinostatica neurogena persistente (nSH+) nel caso in cui la nOH e la nSH fossero state riscontrate in >30% delle valutazioni. Il carico complessivo di comorbidità è stato infine quantificato per ciascun soggetto attraverso l'Index of Coexistent Disease (ICED).

**RISULTATI:** Alla valutazione basale il MMSE era 20.8 $\pm$ 6.7, i sintomi core della DLB (fluttuazioni cognitive, allucinazioni visive e parkinsonismo) erano presenti rispettivamente nel 42%, nel 66% e nel 76% dei soggetti e il REM sleep behavior disorder (RBD) nel 46% dei soggetti. Il più comune tipo d'esordio è risultato essere quello cognitivo (66%), seguito da quello cognitivo-motorio (19%) e da quello motorio isolato (15%). Nel corso dei follow-up il 50% dei soggetti è risultato essere nSH+, il 17% nOH+, mentre il 33% dei pazienti non avevano disautonomia (nSH-/nOH-). Nel confronto tra i tre gruppi di soggetti non si sono osservate differenze statisticamente significative in termini di caratteristiche demografiche, livello cognitivo-funzionale, punteggio GDS e NPI alla valutazione iniziale. I soggetti nOH+ mostravano più spesso un esordio motorio dei sintomi, una storia di dolore cronico ed erano trattati più frequentemente con trazodone (p=0,020) o altri antidepressivi

(nSH-/nOH- 23%; nSH+ 60%, nOH+ 91%; p=0,001). Il disturbo del sonno REM è risultato significativamente associato alla disautonomia (con una prevalenza maggiore sia nei soggetti nSH+ che negli nOH+, rispetto ai non disautonomici; p=0,005). Il 59% dei pazienti aveva una storia di ipertensione arteriosa essenziale, ma in assenza di differenze significative nella prevalenza tra i tre gruppi. Non sono state inoltre osservate differenze significative relativamente a comorbidità vascolare e complessiva (ICED) e alla prevalenza di trattamento antiipertensivo. Infine nessuna differenza è stata osservata tra i gruppi in termini di progressione del deficit cognitivo-funzionale e del rischio di cadute ad un anno dalla valutazione basale.

**CONCLUSIONI:** In questa casistica di pazienti anziani affetti da DLB, l'ipertensione clinostatica neurogena ha mostrato una elevata prevalenza, interessando i  $\frac{3}{4}$  dei soggetti con ipotensione ortostatica persistente, indipendentemente dalla presenza di storia di ipertensione arteriosa e dal carico di comorbidità cardiovascolare. Tale dato risulta in linea con le evidenze in letteratura per altre sinucleinopatie (MSA, PAF, PD), così come si conferma la stretta relazione tra RBD e disautonomia, già rilevata nel PD. L'ipotensione ortostatica senza ipertensione clinostatica sembra associarsi a disturbi motori all'esordio, dolore cronico e trattamento antidepressivo. Seppur con il limite della brevità del follow-up (1 anno), l'assenza di un significativo impatto della nSH sul declino cognitivo-funzionale e la maggiore compromissione motoria-comportamentale dei soggetti nOH+, suggerisce che il trattamento dell'ipotensione ortostatica associata, sia con la sospensione della terapia anti-iper-tensiva che attraverso la prescrizione di farmaci specifici, possa essere effettuata in relativa sicurezza.

### Bibliografia

- Espay et al., Neurogenic orthostatic hypotension and supine hypertension in Parkinson's disease and related synucleinopathies: prioritisation of treatment targets. *Lancet Neurol* 2016.
- Fanciulli et al., Consensus statement on the definition of neurogenic supine hypertension in cardiovascular autonomic failure by the American Autonomic Society (AAS) and the European Federation of Autonomic Societies (EFAS), *Clin Auton Res* 2018.
- Goldstein et al., Association Between Supine Hypertension and Orthostatic Hypotension in Autonomic Failure, *Hypertension* 2003.
- McKeith et al., Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium, *Neurology* 2017.

## MALATTIE RESPIRATORIE IN ETÀ GERIATRICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### FATTORI PREDITTIVI DI SUCCESSO E FALLIMENTO DELLA VENTILAZIONE NON INVASIVA PER INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA NELL'ANZIANO

F. Bergolari<sup>1</sup>, F. Farolfi<sup>1</sup>, E. Martino<sup>1</sup>, R. Ferrari<sup>2</sup>, G. Bianchi<sup>1</sup>, M. Zoli<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna, Bologna - <sup>2</sup> Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso, Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** La ventilazione non invasiva (NIV) si è dimostrata efficace nel trattamento dell'insufficienza respiratoria acuta (IRA) dell'adulto con edema polmonare cardiogeno (EPAC), riacutizzazione di BPCO e nel soggetto immunocompromesso. Mancano in letteratura informazioni sulla validità in ambiente geriatrico. Scopo del lavoro è identificare fattori predittivi di successo o fallimento della NIV, nei pazienti anziani affetti da insufficienza respiratoria acuta, disponibili in urgenza alla valutazione precoce (entro le prime ore: anamnestici, clinici, strumentali e/o laboratoristici).

**MATERIALI E METODI:** Studio osservazionale prospettico, condotto per tre mesi presso l'Unità Operativa di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso - Policlinico S. Orsola Malpighi di Bologna. Sono stati inclusi tutti i Pazienti consecutivi per i quali sia stata intrapresa NIV, secondo giudizio clinico in riferimento ad istruzione operativa. Per tutti i soggetti, dove disponibili, sono stati raccolti dati anamnestici (incluso il calcolo del Charlson Comorbidity Index), clinici (parametri vitali, indicatori di stato di coscienza), laboratoristici (prelievo venoso, EGA seriate) e strumentali. Sono stati inoltre raccolti la durata della permanenza in Pronto Soccorso, la durata del ricovero, la diagnosi posta in Pronto Soccorso ed alla dimissione dal Policlinico, la durata complessiva della NIV ed il motivo della sua sospensione (inefficacia/intolleranza/fallimento). Sono stati definiti come fallimento il ricorso all'intubazione orotracheale (IOT), la ventilazione meccanica invasiva (VM) ed il decesso, e classificati i fallimenti come immediati (prima ora di NIV), precoci (1-48 h) e tardivi (>48 ore).

**RISULTATI:** Sono stati Inclusi 151 soggetti, con età media di 81.61 anni e PaO<sub>2</sub> media all'arrivo 51.7 mmHg. Per il 72.9% è stata posta una diagnosi convenzionale per l'indicazione alla NIV (EPAC, BPCO riacutizzata o

insufficienza respiratoria acuta in soggetto immunodepresso); per il 39.7% la NIV ha rappresentato ceiling therapy (assenza di indicazione ad IOT e VM in caso di fallimento della NIV). Nel 62.9% dei casi è stata riconosciuta una diagnosi specifica mentre nel 37.1% l'IRA è stata attribuita a più cause contemporaneamente attive. Si sono verificati 39 fallimenti della NIV (25.8%), di cui 4 (2.6%) per necessità di intubazione e 35 (23.2%) per decesso, comparabili con quanto descritto in letteratura per la popolazione adulta. Hanno influenzato indipendentemente il fallimento in modo statisticamente significativo (regressione logistica): i valori di pressione arteriosa diastolica (Odds Ratio 0.940; CI 95% 0.905-0.976; p<0.001), la genesi multifattoriale d'IRA (O.R. 3.338; CI 95% 1.070-10.406; p=0.038); e, borderline, il rapporto P/F all'arrivo in P.S. (O.R. 0.992; CI 95% 0.983-1.001; p=0.068) mentre la saturazione in O<sub>2</sub> all'inizio della ventilazione e gli elevati valori di Proteina C-reattiva (PCR), pur essendo parametri significativi nel confronto tra i pazienti con buon esito finale e quelli con fallimento terapeutico (p=0.017 e p=0.008, rispettivamente), non fornivano ulteriori informazioni rispetto alle prime tre indicate dalla regressione logistica. Se valutati i pazienti in relazione al fallimento tardivo, pur essendo significativo il dato del Charlson Comorbidity Index (p=0.047) assieme ai dati pressori, alla regressione logistica apparivano predittivi: il valore di PCR (O.R. 1.076; CI 95% 1.029-1.125; p=0.001), i valori di pressione arteriosa diastolica (Odds Ratio 0.951; CI 95% 0.921-0.982; p=0.002), e borderline la genesi multifattoriale d'IRA (O.R. 2.611; CI 95% 0.931-7.319; p=0.068). Dicotomizzando la popolazione per fasce di età (<=80 anni, >80), l'età non costituiva fattore determinante nel confronto sia per i parametri di arruolamento che per gli outcome precoci e tardivi.

**CONCLUSIONI:** Nella nostra casistica complessa e non selezionata, il tasso di successo della NIV nel trattamento dell'IRA si conferma sovrapponibile ad altre esperienze. Sono precocemente predittivi dell'esito sia i parametri relativi al versante ventilatorio, ma anche quelli relativi al profilo emodinamico, perfusionale e metabolico del Paziente anziano affetto da IRA, confermandone la complessità e la criticità delle fasi di valutazione e trattamento in urgenza.

## Bibliografia

- Società Italiana di Medicina D'Emergenza-Urgenza. L'IRA e il suo trattamento precoce mediante CPAP in emergenza e Utilizzo della NIMV nel trattamento dell'IRA in emergenza. 2004. p. 1-98.
- Ozyilmaz E., Ugurlu A.O., Nava S. Timing of noninvasive ventilation failure: causes, risk factors, and potential remedies. *BMC Pulmonary Medicine*. 2014, Vol. 19, 14, p. 1-10.
- Wang T.J., Gona P., Larson M.G., et al. Multiple biomarkers for the prediction of first major cardiovascular events and death. *N Engl J Med*. 2006, 355, p. 2631-2639.

## REVISIONE SISTEMATICA DI REVISIONI SISTEMATICHE SUL TRATTAMENTO NON FARMACOLOGICO DELLA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO) NEL PAZIENTE ANZIANO. LO STUDIO SENATOR-ONTOP

M. Fedecostante <sup>1</sup>, F. Gillespie <sup>2</sup>, I. Abraha <sup>1</sup>, A. Cruz-Jentoft <sup>3</sup>, R. Soiza <sup>4</sup>, D.O. Mahony <sup>5</sup>, A. Cherubini <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca per l'Invecchiamento, Ancona - <sup>2</sup> Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, Roma - <sup>3</sup> Division of Geriatrics, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain - <sup>4</sup> Department of Medicine for the Elderly, Woodend Hospital, Aberdeen, United Kingdom - <sup>5</sup> Division of Geriatrics, Department of Medicine, University College Cork, Cork, Ireland

**SCOPO DEL LAVORO:** La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è una patologia frequente nel paziente anziano, caratterizzata da sintomi respiratori persistenti che ne possono limitare fortemente la qualità di vita. Numerosi sono i trattamenti non farmacologici proposti per coadiuvarne il trattamento. Lo scopo del presente lavoro è quello di sviluppare raccomandazioni strettamente basate sulle evidenze per il trattamento non farmacologico della BPCO nel paziente anziano (età ≥ 75 anni).

**MATERIALI E METODI:** Questo studio è parte del progetto ONTOP (Optimal Evidence-Based Non-drug Therapies in Older People), un work-package del Progetto di ricerca Europeo SENATOR (Software ENgine for the Assessment & Optimization of drug and non-drug Therapy in Older persons) sovvenzionato dall'FP7. Le valutazioni delle evidenze sono state effettuate da un panel multidisciplinare composto da geriatri, un infermiere ricercatore e un epidemiologo clinico provenienti da 4 nazioni europee (Italia, Spagna, Gran Bretagna, e Irlanda). La selezione degli outcome critici è avvenuta tramite il metodo Delphi. Per valutare la qualità dell'evidenza e la forza della raccomandazione è stato utilizzato l'approccio GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) su revisioni sistematiche. Per la identificazione delle revisioni siste-

matiche di possibile interesse sono stati utilizzati 3 motori di ricerca Medline (PubMed), il Cochrane Database of Systematic Reviews, e il CINAHL. La ricerca della letteratura è stata limitata dal 1 Gennaio 2010 a Ottobre 2016, considerando solo le revisioni sistematiche con punteggio AMSTAR (Assessment of multiple systematic reviews) ≥ 7.

**RISULTATI:** Sono stati definiti 3 outcome critici: dispnea, riacutizzazioni e qualità di vita legata alla salute (HRQoL). Sono state incluse 40 revisioni sistematiche di alta qualità e sono state formulate raccomandazioni basate sull'approccio GRADE per i seguenti interventi non farmacologici: esercizio aerobico, esercizio di resistenza, riabilitazione polmonare (stadio GOLD 2 o maggiore – sintomi lievi – dopo riacutizzazione), stimolazione elettrica neuromuscolare, esercizi arti superiori, agopuntura, interventi di telemedicina, smartphone, Self-Management, Self-Management con incluso un piano di intervento per le riacutizzazioni, educazione del paziente, vaccinazione, gestione integrata, gestione infermieristica domiciliare, musica.

**CONCLUSIONI:** Solo 2 interventi hanno ottenuto una raccomandazione forte, basata su evidenze di qualità moderata. La riabilitazione polmonare, definita come esercizio per almeno 4 settimane con o senza educazione o supporto psicologico, per stadio GOLD 2 o maggiore ha ottenuto raccomandazione forte per la dispnea, indipendentemente dalla complessità degli esercizi di riabilitazione. Il self-management con incluso un piano di intervento per le riacutizzazioni ha ottenuto raccomandazione forte per il miglioramento della qualità di vita. Tutti gli altri interventi avevano una qualità dell'evidenza bassa o molto bassa.

## Bibliografia

- Abraha I, Cruz-Jentoft A, Soiza RL, O'Mahony D, Cherubini A. Evidence of and recommendations for non-pharmacological interventions for common geriatric conditions: the SENATOR-ONTOP systematic review protocol. *BMJ open*. 2015;5(1):e007488.
- McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015(2):Cd003793.
- Lenferink A, Brusse-Keizer M, van der Valk PDLPM, Frith PA, Zwerink M, Monnikhof EM, van der Palen J, Effing TW. Self-management interventions including action plans for exacerbations versus usual care in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 8. Art. No.: CD011682. DOI: 10.1002/14651858.CD011682.pub2.

## CORRELAZIONE TRA COMPOSIZIONE CORPOREA E FORZA DEI MUSCOLI RESPIRATORI NEL PAZIENTE GERIATRICO AFFETTO DA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA

D.O. Fontana <sup>1</sup>, L. Padovini <sup>2</sup>, C. Pedone <sup>1</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Campus Bio-Medico, Roma - <sup>2</sup> IRCCS San Matteo, Pavia

**SCOPO DEL LAVORO:** La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una delle malattie croniche più diffuse tra le persone anziane, destinata a diventare la terza principale causa di morte e la quarta causa di morbilità entro l'anno 2030 (1). Il progressivo miglioramento del trattamento, in particolare la disponibilità dell'ossigeno terapia a lungo termine, ha aumentato l'aspettativa di vita dei pazienti con BPCO. La perdita di peso è particolarmente frequente nei soggetti affetti da BPCO; questa associazione è strettamente correlata con la limitazione alla capacità d'esercizio, scadimento della qualità di vita, aumento della frequenza delle esacerbazioni e mortalità. È presente un rapporto inversamente proporzionale tra il BMI e la mortalità (2). La perdita di peso in soggetto con BPCO è ricondotta alle alterazioni dell'intake calorico, metabolismo basale e composizione corporea e all'aumento dei mediatori infiammatori (3). È da notare che l'indice di massa corporea (body mass index, BMI) correla con l'ostruzione bronchiale peggio di indici che prendono espressamente in considerazione la massa muscolare, ad esempio l'indice di massa magra (fat-free mass index, FFMI). L'ostruzione del flusso

aereo può essere strettamente associato ad una diminuzione delle pressioni respiratorie. Sia MIP che MEP sono diminuiti in pazienti con ostruzioni severe rispetto ai soggetti sani. La MIP è ridotta anche in pazienti con ostruzione moderata: questo potrebbe suggerire un deterioramento precoce dei muscoli inspiratori in questi pazienti. Riconoscere se nel deficit di MIP e MEP in pazienti con BPCO, concorra anche una quota di malnutrizione, è un vantaggio notevole essendo quest'ultima un elemento su cui si può agire efficacemente. Il presente studio si propone di valutare la correlazione tra la forza dei muscoli respiratori e la composizione corporea in pazienti geriatrici affetti da BPCO (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 21 pazienti con età uguale o superiore a 65 anni seguiti dall'ambulatorio di Fisiopatologia respiratoria del Policlinico Universitario Campus Bio-Medico di Roma. I pazienti sono stati selezionati in condizioni di stabilità della patologia di base nell'ambito delle visite ambulatoriali. Facendo parte di uno studio più ampio sulla tipizzazione immunologica dei pattern di BPCO, i criteri di esclusione che sono stati adottati sono: soggetti fumatori attuali; soggetti con patologie neoplastiche, immunologiche o infezioni croniche in grado di condizionare il pattern immunologico e citochinico circolante; soggetti con angina instabile, infarto miocardico o intervento di rivascolarizzazione negli ultimi sei mesi. Una volta ottenuto il consenso da parte del paziente, sono stati eseguiti: Valutazione multidimensionale geriatrica: ADL, IADL, MMSE,

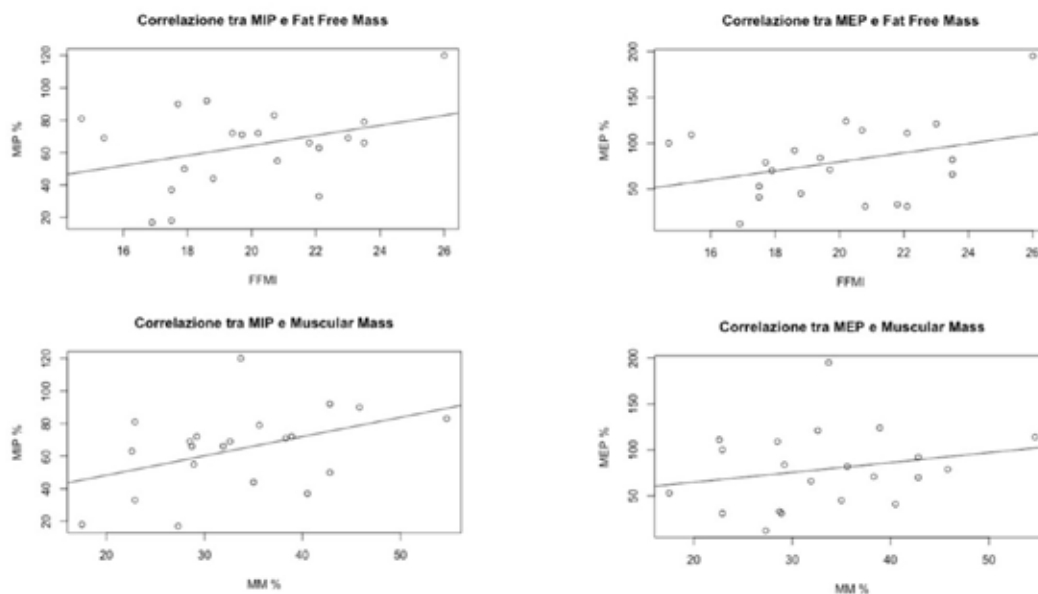


Figura 1.

GDS; studio della composizione corporea mediante impedenziometria. Valutazione della forza dei muscoli respiratori mediante rilevazione del MIP e MEP. La valutazione della composizione corporea è stata effettuata tramite analisi impedenziometrica, calcolando la FFMI, le componenti muscolari della massa magra (MM, SMI, ASMM, SMM) e le componenti intra ed extracellulare dell'acqua corporea totale (ECW/TBW, ICW/TBW). La relazione tra MIP/MEP ed indicatori di composizione corporea è stata valutata tramite analisi di correlazione.

**RISULTATI:** Il campione è costituito da 21 persone (15 uomini, 6 donne), con età media di 76 anni. Sia la MIP che la MEP sembrano essere correlate con la massa magra (Fat Free Mass Index) con indice di correlazione rispettivamente di 0.35, ( $P=0.11$ ) per la MIP e di 0.34, ( $P: 0.13$ ) per la MEP. L'indice di correlazione della MIP con la massa muscolare scheletrica (SMM) è di 0.49 ( $P: 0.02$ ), non discostandosi molto dall'indice di correlazione con la massa muscolare scheletrica segmentale: 0.48 ( $P: 0.02$ ). Vi è una correlazione forte anche tra MIP e massa muscolare scheletrica appendicolare, dove l'indice di correlazione è pari a 0.40 ( $P: 0.07$ ). Per quanto riguarda la MEP c'è sempre una correlazione con le varie componenti muscolari, ma meno forte rispetto alla MIP. L'indice di correlazione tra MEP e SMI è di 0.33 ( $P: 0.13$ ), tra MEP e SMM è 0.31 ( $P: 0.16$ ), tra MEP e ASMM è pari a 0.29 ( $P: 0.20$ ). La massa grassa è inversamente correlata con la MIP ( $r: -0.40$ ,  $P: 0.07$ ), ma non correla con la MEP ( $r: -0.22$ ,  $P: 0.33$ ).

**CONCLUSIONI:** Esiste una correlazione tra la componente muscolare corporea e la forza dei muscoli respiratori. MIP e MEP correlano anche con ICW/TBW che è un indice di buona nutrizione. Questi risultati indicano che lo stato dei muscoli respiratori può essere compromesso anche dallo stato nutrizionale del paziente, oltre che dalla patologia respiratoria sottostante. In conclusione questo studio suggerisce di porre l'attenzione sul paziente malnutrito affetto da BPCO e propone uno spunto per studi successivi che vadano a verificare se è possibile correlare i dati della composizione corporea con la qualità della dieta e quindi se è possibile intervenire direttamente tramite l'alimentazione per modificare la composizione corporea per questa tipologia di pazienti in modo da poter migliorare i valori di MIP e MEP e possibilmente anche la prognosi della malattia.

#### Bibliografia

1. Mannino DM, Buist A. Lancet, 2007.
2. Celli, B.R., et al., N Engl J Med, 2004,
3. Gan, W.Q., et al Thorax, 2004.

#### LA VENTILAZIONE MECCANICA INVASIVA GESTITA DAL GERIATRA: L'ESPERIENZA DI UN TRIENNIO

A. Greco, M. Dagostino, F. Addante, M. Greco, V. Merlo, A. Mangiacotti, F. Paris, D. Sancarlo, D. Seripa

*U.O.C. di Geriatria, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Analizzare gli outcomes relativi all'assistenza di pazienti anziani trattati con ventilazione meccanica invasiva e gestiti in piena autonomia da un'unità operativa di geriatria per acuti.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati studiati tutti i pazienti ammessi dal settore ad alta intensità di cura dell'UOC di Geriatria dell'IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" per insufficienza respiratoria nel periodo 01/01/2015 al 31/12/2017. Questo setting assistenziale gestito in piena autonomia dal Geriatra è dotato di 4 posti letto monitorizzati con possibilità di erogare la ventilazione meccanica invasiva. Criteri di inclusione allo studio sono stati: diagnosi di insufficienza respiratoria acuta alla dimissione dal settore ad alta intensità di cura della Geriatria; ventilazione meccanica invasiva (tubo/tracheostomia) erogata per più di 72 ore. In questo gruppo di pazienti sono stati valutati: diagnosi principali e secondarie, mortalità intospedaliera ed a 30 giorni, durata della ventilazione meccanica, valutazione retrospettiva delle ADL a circa una settimana prima dell'evento acuto che ha determinato il ricovero in ospedale.

**RISULTATI:** Sono stati studiati 130 pazienti (48% di sesso maschile) di età media di  $74.2 \pm 9.6$  anni. Le diagnosi complicanti l'insufficienza respiratoria sono state: scompenso cardiaco 31%; bpcO 32% sepsi 25%, anemia 22%. I pazienti sono stati sottoposti a tracheostomia nel 76.3% dei casi. La mortalità intraospedaliera è stata del 48.6% e quella a 30 giorni del 53.2%. Il 63.2% dei pazienti è rimasto dipendente dal supporto ventilatorio. Nei pazienti nei quali si è ottenuto lo svezzamento completo dalla ventilazione meccanica la durata del trattamento è stata  $14.6 \pm 7.1$  giorni. Si è osservata una correlazione statisticamente significativa tra durata della ventilazione e mortalità a 30 giorni ( $R^2 0.8$   $p < 0.01$ ). La presenza di fragilità definita come la perdita di una ADL in atto ad una settimana dal ricovero in Ospedale ha mostrato una prevalenza del 68.2%. I fragili hanno mostrato una differenza statisticamente significativa nella mortalità intraospedaliera (Fragili 78.2% vs Non Fragili 46.8%  $X^2 4.6$   $p < 0.001$ ) ed a 30 giorni (79.6% Fragili vs 56.3% Non Fragili  $X^2 3.9$   $p < 0.001$ ). L'analisi delle curve di sopravvivenza ottenuta stratificando i pazienti in base alla presenza di fragilità valutata ad una settimana dall'ammissione ha mostrato una differenza

statisticamente significativa tra i due gruppi (Log. Rank test 6.23  $p < 0.01$ ).

**CONCLUSIONI:** I pazienti anziani gestiti nell'area intensiva geriatrica presentano livelli di gravità particolarmente elevati e conseguentemente una mortalità a 30 giorni particolarmente elevata. Buona parte di questi soggetti rientra nei criteri di cronica criticità (1) mostrando mortalità intraospedaliera ed a 30 giorni sostanzialmente sovrapponibile a quanto riportato in letteratura. La fragilità la cui misura necessita di uno strumento semplice in grado di esplorare soprattutto il dominio funzionale per la condizione di estrema complessità del paziente anche per il trattamento intensivo a cui è sottoposto si dimostra ancora una volta un importante predittore di eventi sfavorevoli. Per questo motivo è verosimile che il geriatra possa intercettare la gestione di questo paziente il più presto possibile integrando la propria clinical competence con una visione maggiormente intensiva usualmente propria di altri specialisti in maniera simile a quanto già fatto nell'ambito della cardiologia geriatrica. I pazienti anziani affetti da grave cronica criticità rappresentano un'importante sfida organizzativa per le strutture ospedaliere che gestiscono l'acuzie. La gestione di questi pazienti e del loro supporto ventilatorio invasivo può essere sotto il diretto controllo del geriatra debitamente formato e con alle spalle un idoneo setting organizzativo. La metodologia geriatrica con la valutazione della fragilità si dimostra in grado di predire il rischio di eventi sfavorevoli, orientando le scelte terapeutiche, anche in questo gruppo di pazienti ad elevatissima complessità

#### Bibliografia

1. Girard K. Raffin TA: The chronically ill: to save or let die? *Resp. Care* 1985; 30: 339-47.

#### APNEE OSTRUTTIVE NEL SONNO E STEATOSI EPATICA NELL'ANZIANO: STUDIO OSSERVAZIONALE

C.A.M. Lo Iacono, E. Reali, A. Sarno, S. Stefanini, R. Rondinelli, F. Di Rienzo, I. Carbone, D. Tonietti, M. Spadaro, M. Cacciafesta

*Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Umberto I, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutare la prevalenza della steatosi epatica in un gruppo di pazienti anziani affetti da OSAS e verificare una possibile relazione tra le due patologie.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico caso-controllo. Arruolati 38 pazienti, 26 maschi e 12 femmine, età media 70,24±6,70, afferenti al Day service di Geriatria. Sono stati esclusi i pazienti affetti da epatopatia da al-

tra etiologia (alcol-correlata, virale, autoimmune, da farmaci). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad una valutazione clinico-anamnestica, con la registrazione dei parametri antropometrici ed esami ematochimici (assetto metabolico e transaminasi), ESS, questionario di Berlino, ed esami strumentali (monitoraggio cardiorespiratorio completo notturno, esame ecografico dell'addome superiore). Sulla base dei risultati al monitoraggio cardiorespiratorio completo notturno (AHI superiore o inferiore a 5 eventi/h) i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: OSAS e non OSAS. La diagnosi di steatosi epatica è stata effettuata con esame ecografico dell'addome e classificata in tre gradi di severità.

**RISULTATI:** 23 pazienti con sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (gruppo OSAS); 15 pazienti controlli (gruppo non OSAS). Le caratteristiche generali dal punto di vista clinico ed anamnestico nei due gruppi sono risultate sovrapponibili, così come i parametri biochimici. Nel gruppo OSAS si è osservata una correlazione statisticamente significativa tra gravità dell'ODI e della saturazione media notturna e steatosi epatica ( $P=0,048$ ). La prevalenza della steatosi epatica è risultata più elevata nel gruppo OSAS rispetto al gruppo non OSAS (dato confermato dall'analisi multivariata), così come la gravità dell'OSAS correla con la gravità della steatosi epatica. La correlazione diretta tra l'indice di desaturazione ossiemoglobinica e la steatosi epatica nel gruppo OSAS, evidenzia un rapporto di causa effetto, secondario probabilmente all'attivazione di un meccanismo di flogosi cronica innescato dalla frammentazione del sonno e dall'ipossiemia intermittente notturna tipica dell'OSAS. Mediante l'attivazione dello stress ossidativo si determinano quelle alterazioni del metabolismo glico-lipidico con insulino resistenza e lipoperossidazione che conducono ad un danno epatocellulare con necrosi ed apoptosi, che sono alla base della progressione della steatosi epatica verso la steatoepatite.

**CONCLUSIONI:** L'OSAS potrebbe essere considerato un fattore di rischio per la steatosi epatica. Le prospettive future indirizzano al trattamento dell'OSAS con ventilazione a pressione positiva continua notturna al fine di ridurre o addirittura bloccare la progressione della malattia epatica in questo tipo di pazienti.

#### Bibliografia

- Metabolic Consequences of Sleep-Disordered Breathing. Jonathan Jun, MD [Postdoctoral fellow] and Vsevolod Y. Polotsky, MD, PhD [Associate professor of medicine]. *ILAR J.* 2009.



Obstructive sleep apnea is associated with liver disease: a population-based cohort study. Tzu-Chieh Chou a,b, Wen-Miin Liang a,c, Chang-Bi Wang a, Trong-Neng Wu a,d, Liang-Wen Hang. *Sleep Medicine* 16 (2015) 955-960.

Biological plausibility linking sleep apnoea and metabolic dysfunction. Gileles-Hillel A1, Kheirandish-Gozal L1, Gozal D1. 2016 May;12(5):290-8. doi: 10.1038/nrendo.2016.22. Epub 2016 Mar 4.

### SINDROME DELLE APNEE OSTRUTTIVE DEL SONNO E PAZIENTE COMPLESSO FRAGILE: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

P. Ranieri<sup>1</sup>, V. Giunta<sup>1,2</sup>, C. Espinosa<sup>1,2</sup>, B. Cossu<sup>1,2</sup>, A. Crucitti<sup>1,2</sup>, F. Guerini<sup>1,2</sup>, A. Bianchetti<sup>1,2</sup>, M. Trabucchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istituto Clinico S. Anna, Brescia - <sup>2</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** La prevalenza dei disturbi respiratori del sonno (DRS) aumenta con l'aumentare dell'età. Nonostante l'elevata prevalenza, i DRS sono spesso non riconosciuti e sottodiagnosticati nei pazienti anziani. Attualmente esistono sempre più numerose evidenze scientifiche che dimostrano come la presenza dei DRS nel paziente anziano si associa a peggiori outcomes cognitivi e funzionali, con un impatto negativo sulla morbilità e mortalità cardio-respiratoria e cerebro-vascolare. Scopo di questo report è descrivere un caso clinico di un paziente anziano affetto da elevata comorbilità e complessità clinica, affetto da Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS).

**MATERIALI E METODI:** CASE REPORT: Il paziente è giunto alla nostra osservazione in agosto 2015, su indicazione di specialista geriatra.

**RISULTATI:** Paziente affetto da:

- Encefalopatia multifattoriale complicata da decadimento cognitivo lieve, disturbi di comportamento, parkinsonismo e depressione;
- Ipertensione arteriosa sistemica;
- Insufficienza renale cronica di grado moderato;
- Aneurisma aorta addominale;
- Arteriopatia obliterante arti inferiori (pregressa PTA);
- Ipotiroidismo in terapia sostitutiva;
- Diabete mellito post-pancreatite, in fase di complicanze;
- Insufficienza pancreatica in esiti di pancreatite acuta (1975)+esiti di pancreatico-digiunostomia;
- Esofagite erosiva da reflusso grado A in cardias beante;
- Spondiloartrosi evoluta con stenosi residua in esiti di pregresso intervento decompressivo per radicolopatia da ernia discale L4-L5;
- Severo ipovisus da retinopatia diabetica.

**SINTOMATOLOGIA** riferita nel 2015: Comparsa, in concomitanza dell'esordio dei sintomi neurologici extrapiramidali, di significativa ipersonnia diurna (scala della sonnolenza EPWORTH score: 16/24, gravemente patologica), con frequenti addormentamenti in situazioni inappropriate. Erano inoltre presenti: russamento intenso e rumoroso, frequenti risvegli con senso di soffocamento, severa agitazione notturna con movimenti involontari degli arti, vocalizzazioni ed urla. Il sonno era riferito come poco ristoratore, con frequente cefalea mattutina e severa astenia/fatica fin dal risveglio. **ASSESSMENT MULTIDIMENSIONALE nel 2015:** Mini Mental State Examination-MMSE 19/30, Instrumental Activity Daily Living (IADL): 8/8 (funzioni perse), Barthel index 80/100, Scala di Tinetti: 14/28 (elevato rischio di caduta). Eseguita nel 2015 POLISONNOGRAFIA (PSG) che ha mostrato quadro di OSA severo (Apnea-Hypopnea-Index-AHI 43.9/h) con secondari episodi di desaturazione arteriosa di grado medio (media dei picchi di desaturazione-ODI% 87%, SpO2 media notturna 89%, Tempo di registrazione con SpO2<90%-T90: 48%). Ipnogramma caratterizzato da mediocre EFFICIENZA del sonno (71.4% del Tempo Totale di Sonno-TST), frequentissimi risvegli intra-sonno (55 in totale), aumentata percentuale di sonno in fase N1 (sonno leggero), e completa assenza di fasi di sonno REM. In settembre 2015 eseguito training di adattamento alla ventilazione a pressione positiva e prescritta CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) a pressione fissa con maschera oro-nasale. Il paziente ha dimostrato un buon adattamento alla protesi ventilatoria ed una soddisfacente compliance al trattamento che si è dimostrato efficace nel determinare significativo miglioramento del pattern respiratorio e della sintomatologia riferita. In particolare, regressione completa dei disturbi comportamentali notturni, dell'agitazione e dei sogni vividi e terrifici, regressione della cefalea mattutina, miglioramento dell'ipersonnia diurna e dell'astenia. EPWORTH score in corso di CPAP: 4/24 (assente sonnolenza).

**1° controllo in settembre 2016:** Bene clinicamente. Non disturbi notturni né comportamentali di rilievo. Migliorato dal punto di vista cognitivo (MMSE 23/30). Compliance ed Aderenza alla CPAP: OTTIMA (utilizzo medio h/notte: 5.39, % utilizzo >4 ore: 79%). BUONA efficacia terapeutica (AHI stimato dal ventilatore: 3.4/h).

**PSG di controllo in corso di CPAP:** Discreta efficienza del sonno (79,7% del TST). Ipnogramma con normopresenza di fasi di sonno N1, N2, N3, presenza di sonno REM frammentato (per il 14.4% del TST). In corso di ventilazione completo controllo degli eventi respiratori (AHI: 4.8/h) e degli episodi di desaturazione arteriosa. **2° controllo in maggio 2018:** Clinicamente bene. Il son-

no è ristoratore, in assenza di astenia e fatica al risveglio. Compliance ed Aderenza OTTIMA (utilizzo medio h/notte: 5.12,% utilizzo>4 ore: 75%). Stabili le funzioni cognitive. MMSE: 24/30. Alla PSG in corso di CPAP si rileva OTTIMA efficienza del sonno (98.9% del TST). Normopresenza di fasi di sonno N1, N2, N3, e cinque cicli di sonno REM di normale durata (per il 24.4% del TST). In corso di ventilazione completo controllo degli eventi respiratori (AHI: 1.4/h) e degli episodi di desaturazione arteriosa (ODI% 91,6%, SpO2 media: 95.4%, T90: 0,1%).

**CONCLUSIONI:** L'OSAS rappresenta un importante causa di alterazione del sonno nel paziente anziano. Il caso clinico descritto suggerisce che riconoscere e trattare l'OSAS nel paziente anziano, anche se affetto da elevata comorbidità e complessità clinica, permette di ottenere

un miglioramento sia dei sintomi notturni che diurni, nonché di impattare positivamente sulle funzioni cognitive e sulla stabilità clinica delle patologie associate.

#### **Bibliografia**

- Leng Y. et al. Association of Sleep-Disordered Breathing With Cognitive Function and Risk of Cognitive Impairment A Systematic Review Meta-analysis. *JAMA Neurology* Published online August 28, 2017.
- Martínez-García M.A. et al. Obstructive sleep apnoea in the elderly: role of continuous positive airway pressure treatment. *Eur Respir J* 2015; 46: 142–151.
- Sharma R.A. et al. Obstructive Sleep Apnea Severity Affects Amyloid Burden in Cognitively Normal Elderly: A Longitudinal Study. *AJRCCM Articles in Press*. Published on 10-November-2017.

## MISCELLANEA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### DIFFERENZE NELL'INTENSITÀ DEL DOLORE RILEVATO NELL'ANZIANO CON SCALE DI COMUNE UTILIZZO NELLA PRATICA CLINICA

E. Aiudi, A. Stefani, G. Pallotti, G. Ceccanti, M. Celeste, A. Rizzi, F. De Angelis, G. Desideri

*Università degli Studi de L'Aquila, U.O.C. di Geriatria e Lungodegenza, Avezzano (AQ)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Secondo la definizione della IASP (International Association for the Study of Pain - 1986) e secondo l'associazione dell'OMS il dolore è "un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole associata a danno tissutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di danno". Per definizione, il dolore è soggettivo, ponendo dei grossi problemi per la sua quantificazione e la sua comunicazione. Ciò nonostante, dato che stimare l'intensità del dolore è importante sia dal punto di vista clinico che etico, nel corso del tempo sono stati numerosi gli strumenti con questo fine. Il meccanismo che li accomuna è il coinvolgimento diretto del paziente, cui viene richiesto di tradurre il suo dolore in un valore numerico o in un giudizio che possa essere condiviso da terzi e trascritto. Per i pazienti collaboranti e senza deficit cognitivi esistono tre tipi di scale del dolore unidimensionali che possono essere applicate: la Numerical Rating Scale - NRS (Downie, 1978; Grossi, 1983) la Visual Analogical Scale - VAS (Scott Huskisson, 1976) e la Verbal Rating Scale - VRS (Keele, 1948; validazioni successive JPSM, 2002). La diversa intuitività di queste scale da parte del paziente potrebbe portare a differenze nella precisa individuazione dell'intensità del dolore percepita dallo stesso.

L'obiettivo del nostro lavoro è stato confrontare i risultati ottenuti utilizzando le scale VRS, NRS e VAS in un tipico setting di mondo reale.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi nello studio 28 pazienti di età superiore o uguale a 65 anni, (età media  $78,6 \pm 7,1$ , 14 donne), ricoverati in un giorno indice nei reparti chirurgici e medici dell'Ospedale Civile di Avezzano. A tutti i pazienti sono state somministrate nello stesso giorno le tre scale unidimensionali per la valutazione del dolore. Sono stati esclusi i pazienti non collaboranti, disorientati o con demenza.

**RISULTATI:** La media dello score VAS nei pazienti aruolati è stata di  $6,51 \pm 2,84$ . La media dello score NRS

è stata  $7,42 \pm 2,17$ . La media dello score VRS è stata  $6,00 \pm 2,65$ . La media dei punteggi verbali (VRS) è risultata inferiore rispetto alle medie dei punteggi VAS e NRS mentre i punteggi di queste ultime 2 scale sono risultati piuttosto concordanti.

**CONCLUSIONI:** Tradizionalmente, soprattutto in ambito di ricerca, le scale visuali sono state considerate il gold standard per la misurazione dell'intensità del dolore, data l'elevata capacità discriminativa (possibilità di rilevare differenze "millimetriche" di dolore). Vi sono però alcune difficoltà nell'impiego quotidiano: sono più complesse da spiegare e da comprendere rispetto a quelle numeriche e l'utilizzo può essere limitato da handicap fisici. I nostri dati suggeriscono che nel paziente geriatrico i punteggi ottenuti tramite NRS sembrano avvicinarsi ai punteggi della scala VAS. Tuttavia per i limiti sovraesposti della somministrazione della scala VAS al paziente geriatrico, la nostra esperienza suggerirebbe che nella pratica clinica quotidiana sia preferibile l'utilizzo della scala numerica (NRS).

### Bibliografia

- A systematic review of the pain scales in adults: which to use? The American Journal of Emergency Medicine. Aprile 2018.  
 Visual analog scale vs numerical rating scale: much ado about nothing? NEJM Maggio 2003.  
 Studies Comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for Assessment of Pain Intensity in Adults: A Systematic Literature Review. Journal of pain and Symptom Management. Giugno 2011.

### RICOVERI RIPETUTI POTENZIALMENTE EVITABILI NEL PAZIENTE ANZIANO: FATTORI DI RISCHIO E FENOTIPO CLINICO

R. Antognoli<sup>1</sup>, V. Calzolaro<sup>2</sup>, G. Pasqualetti<sup>1</sup>, F. Aquilini<sup>3</sup>, A. Di Maio<sup>4</sup>, M. Cristofano<sup>3</sup>, S. Briani<sup>3</sup>, F. Monzani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Pisa - <sup>2</sup> Imperial College, London, United Kingdom -

<sup>3</sup> Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Pisa - <sup>4</sup> 3M Corporation Health Information System

**SCOPO DEL LAVORO:** Le riammissioni ospedaliere precoci (entro 30 giorni) rappresentano un problema assistenziale di rilievo, con impatto sociale ed economico, specialmente nel paziente anziano, ove spesso

contribuiscono a peggiorarne la prognosi. Molti studi clinici basati su dati amministrativi confermano che il tasso di riammissione precoce rappresenta un indice di qualità delle cure fornite al paziente, quando affetto sia da riacutizzazione di patologie croniche (scompenso cardiaco, BPCO etc.), sia da patologie acute (fratture da fragilità, sepsi etc.). Al centro di tale problema si connota la necessità di impostare una gestione clinica ottimale della patologia e la gestione della fragilità nello specifico setting assistenziale del paziente anziano. Scopo del presente studio è stato identificare i principali fattori predittivi di riammissione ospedaliera potenzialmente evitabile nel paziente anziano.

**MATERIALI E METODI:** Questo studio prospettico è stato condotto grazie al software PPRG (Potentially Preventable Readmission Grouping; 3M© corporation, Salt Lake City, UT 84123 U.S.A.), che ha identificato nel periodo dal 1 Luglio 2015 al 30 giugno 2016 i ricoveri ripetuti avvenuti entro 30 giorni dalla prima dimissione definita, secondo un sistema di matrici, come potenzialmente evitabili, in quanto correlati alla patologia motivo del primo ricovero (Indice) e potenzialmente associabili alle modalità terapeutiche ed alla gestione clinica globale nel corso del ricovero indice. Inoltre, tutti i pazienti consecutivamente ricoverati nel reparto di Geriatria della AOU Pisana sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica (VMG), comprendente Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL), Mini Nutritional Assessment (MNA), Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) and Confusion Assessment Method (CAM). I punteggi ottenuti sono stati inseriti in un database complessivo contenente anche i risultati ottenuti mediante il programma PPRG, oltre ai dati demografici ed amministrativi (compresa la durata media della degenza). I risultati così ottenuti sono stati analizzati singolarmente e mediante analisi multivariata al fine di identificare i principali fattori predittivi di riammissione potenzialmente evitabile.

**RISULTATI:** Sono stati analizzati 1939 codici di ricovero, dei quali 289 (15%) non sono stati inclusi nello studio essendo relativi a pazienti deceduti, trasferiti in altri reparti, affetti da neoplasia o altre patologie non acute. Dai restanti 1640 (85%), sono stati identificati 171 ricoveri indice (IA) che hanno generato 206 ricoveri ripetuti potenzialmente evitabili (PPR, Potentially Preventable Readmissions), registrati entro 30 giorni dalla prima dimissione. Le restanti degenze sono state catalogate come ricoveri singoli (SA, single admissions), ovvero non correlabili ad alcun precedente ricovero. L'età media ed il sesso non presentavano differenze significative nei 3 gruppi così costituiti. La durata della degenza risultava significativamente maggiore nei ricoveri indice rispetto

ai ricoveri singoli ( $p < 0.05$ ). I più frequenti DRG nei PPR sono risultati: sepsi, polmonite, scompenso cardiaco, ictus ed insufficienza respiratoria. Mediante VMG è stato possibile identificare il fenotipo clinico del paziente a maggior rischio di reingresso nel gruppo IA: sostanzialmente disabile (ADL:  $2,2/6 \pm 2,4$ ), con grave decadimento cognitivo (SPMSQ:  $5,2$  errori/ $10 \pm 3,5$ ), malnutrito o a rischio di malnutrizione (41,5%), con elevata comorbidità (CIRS-S:  $2,2 \pm 0,6$ ) con frequenti episodi di delirium durante IA (CAM positivo: 83.9%). Mediante regressione logistica multivariata, la sepsi [OD 2.56 (1.31-5.0)], la disabilità [OD 2.06 (1.34-3.16)] e la comorbidità [OD 1.73 (1.02-2.93)] risultavano significativi fattori di rischio indipendenti di reingresso potenzialmente evitabile.

**CONCLUSIONI:** Il rischio di riammissione entro 30 giorni correlato alla prima dimissione ospedaliera nel paziente anziano è significativamente influenzato dal grado di disabilità e comorbidità, indicando in una maggiore integrazione ospedale-territorio l'unica possibile strategia di prevenzione. La sepsi è risultata l'unica patologia capace di incrementare il rischio di reingresso indipendentemente dalla disabilità e dalla comorbidità, suggerendo la necessità di un complessivo incremento del grado di appropriatezza terapeutica, con una più accurata selezione e gestione della terapia antibiotica, ed una particolare attenzione allo sviluppo di germi pluriresistenti. Non va dimenticata anche in questo caso l'assoluta necessità di un efficace grado di collaborazione con il Medico di Medicina Generale. Infine, da sottolineare la significativa correlazione fra maggiore durata della degenza e rischio di reingresso. Nell'insieme, questo studio conferma come la VMD geriatrica rappresenti un utile strumento clinico-assistenziale, indispensabile per ottimizzare le risorse ed impostare una efficace tailored-therapy, riducendo il rischio di reingressi potenzialmente evitabili.

#### Bibliografia

- Laniece I, Couturier P, Drame M, et al. Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. *Age Ageing* 2008.
- Sud M, Yu B, Wijeyesundera HC, et al. Associations Between Short or Long Length of Stay and 30-Day Readmission and Mortality in Hospitalized Patients With Heart Failure. *JACC Heart Fail* 2017.
- McIntyre LK, Arbabi S, Robinson EF, Maier RV. Analysis of Risk Factors for Patient Maneesh Sud, MD, a Bing Yu, PHD, a Harindra C. et al. Readmission 30 Days Following Discharge From General Surgery. *JAMA Surg* 2016.
- Associations Between Short or Long Length of Stay and 30-Day Readmission and Mortality in Hospitalized Patients With Heart Failure. *JACC* 2017.

## PREDITTORI DI MORTALITÀ A BREVE E MEDIO TERMINE IN UNA POPOLAZIONE DI ANZIANI RICOVERATI IN UN REPARTO DI GERIATRIA PER ACUTI

A. Anzuini, D. Picone, P. Mazzola, G. Bellelli, G. Annoni

*Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza*

**SCOPO DEL LAVORO:** La stima della prognosi e la ricerca di predittori di mortalità a breve e a medio-lungo termine è obiettivo peculiare della pratica geriatrica. La salute dell'anziano è un concetto multidimensionale, ovvero dipende dalla variabile interazione dei suoi diversi determinanti (stato funzionale, cognitivo, nutrizionale, socio-assistenziale ed abitativo). La Valutazione Multidimensionale (VMD) geriatrica consente di inquadrare lo stato di salute del singolo paziente anziano, valutandone la complessità e la specificità, cercando di intercettare i bisogni di salute e fornirne risposta. Il Multidimensional Prognostic Index (MPI) è uno strumento standardizzato che oggettiva la VMD, permettendo al clinico di formulare una stima della prognosi a medio e lungo termine. Scopo di questo studio è verificare la capacità predittiva di MPI e di Sequential Organ Failure Assessment - SOFA (Mazzola P, 2013) nei confronti della mortalità intraricovero e della mortalità a medio termine in una popolazione di anziani ricoverati in un Reparto di Geriatria per acuti.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico con raccolta di dati inerenti la VMD e il decorso clinico dei soggetti ricoverati consecutivamente e per la prima volta da Marzo ad Aprile 2017 presso la Struttura Complessa di Geriatria dell'Ospedale San Gerardo (ASST Monza). Sono stati calcolati i punteggi MPI di ciascun paziente, sono stati raccolti indicatori di fragilità clinica (a tal proposito sono stati selezionati il delirium incidente secondo la scala 4AT ed il punteggio SOFA in prima giornata di degenza) e i dati di mortalità durante il ricovero.

È stato quindi condotto un follow-up telefonico, ricavando successivamente informazioni relative all'utilizzo dei servizi sanitari della ASST Monza mediante il registro informatico, a distanza di 6 mesi dal ricovero indice. Parimenti durante il follow-up sono state collezionate informazioni circa la VMD, oltre ai dati di mortalità.

Criteri di esclusione: decesso intraospedaliero, reospedalizzazione, incompletezza dei dati anamnestici e clinici. La popolazione finale in studio è costituita da 223 soggetti.

**RISULTATI:** Tra i 223 soggetti ricoverati, 31 (13.9%) sono deceduti durante la degenza, 56 (25.1%) sono deceduti entro 6 mesi. I pazienti deceduti durante il ricovero avevano punteggi di MPI significativamente più

elevati rispetto a chi sopravviveva, inoltre dimostravano punteggi mediamente peggiori alla VMD: erano più compromessi dal punto di vista funzionale, cognitivo e nutrizionale, e con livelli sierici di albumina inferiori. Inoltre all'ingresso sperimentavano più frequentemente delirium (riportando punteggi  $\geq 4$  al 4AT nel 58.1% dei casi versus 26.6%) e mostravano punteggi più elevati al SOFA score (SOFA  $\geq 4$  nel 45.2% dei casi versus 15.6% nei sopravvissuti). Nel confronto tra i sopravvissuti e i deceduti a medio termine (follow-up a 6 mesi), il gruppo dei deceduti era mediamente più compromesso e mostrava punteggi MPI superiori rispetto alla controparte (sopravvissuti). Inoltre sperimentavano più frequentemente delirium all'ingresso (37.5% versus 15.6%) ma non riportavano punteggi significativamente più elevati di SOFA all'ammissione. Suddividendo la popolazione generale in terzili per quanto concerne la distribuzione dei punteggi MPI, è stato identificato un valore di MPI pari a 0.69 come cut-off per la severità clinica. Sono state condotte regressioni logistiche univariate e un'analisi multivariata rispettivamente per la mortalità intraricovero e per la mortalità a 6 mesi. All'analisi multivariata, aggiustando per età e sesso, i predittori indipendenti di mortalità a breve termine (intraricovero) sono risultati lo sviluppo di delirium all'ammissione (OR 4.13, I.C.95%: 1.43-11.96,  $p=0.009$ ) e il punteggio SOFA  $\geq 4$  (OR 2.56, I.C.95%: 1.00-6.59,  $p=0.05$ ). Invece, a distanza di 6 mesi, aver sperimentato delirium al momento del ricovero è risultato il solo fattore di rischio indipendente di mortalità (OR 2.79, I.C.95%: 1.04-7.51,  $p=0.42$ ), mentre valori sierici elevati di albumina è risultato fattore protettivo e indipendente di mortalità a medio termine (OR 0.16, I.C.95%: 0.07-0.38,  $p<0.001$ ).

**CONCLUSIONI:** La mortalità a breve termine è influenzata maggiormente da eventi acuti intercorrenti: lo sviluppo di delirium e punteggi elevati al SOFA score sono risultati fattori di rischio in quanto indicatori di severità ed instabilità clinica. Invece la mortalità a medio termine nel paziente anziano è determinata in misura maggiore dalla presenza o meno di indicatori di fragilità complessiva, come lo sviluppo di delirium ed i livelli di albumina sierica, quest'ultima intesa come marker dello stato nutrizionale. Il nostro obiettivo è quello di portare a termine il follow-up a 12 mesi sulla stessa popolazione per confermare il ruolo del delirium come potente predittore di mortalità anche a lungo termine, oltre a valutare in particolare la capacità predittiva della VMD.

### Bibliografia

Pilotto A, et al. Development and validation of a multidimensional prognostic index for one-year mortality from comprehensive

geriatric assessment in hospitalized older patients. *Rejuvenation Res.* 2008 Feb;11(1):151-61.

Mazzola P, et al. The sequential organ failure assessment score predicts 30-day mortality in a geriatric acute care setting. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2013 Oct;68(10):1291-5.

## LA VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE NEGLI ANZIANI OSPEDALIZZATI AFFETTI DA MALATTIA PARODONTALE

G. Bartoli, C. Omicciolo, L. Bevilacqua, G. Ceschia, R. Barazzoni

*Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste, Trieste*

**SCOPO DEL LAVORO:** La salute del cavo orale è spesso sottovalutata nel paziente anziano, sebbene sia un problema frequente e potenzialmente impattante sullo stato di salute generale (1). Lo scopo del presente lavoro è di valutare la prevalenza e la severità della malattia parodontale in una coorte di pazienti anziani ospedalizzati. Sono state quindi identificate le variabili che, all'interno di una valutazione geriatrica multidimensionale, caratterizzano i pazienti con malattia parodontale, al fine di programmare la gestione più appropriata per il paziente anziano.

**MATERIALI E METODI:** Ai pazienti ricoverati nel reparto di Geriatria dell'ASUITS tra il 2015 e il 2017 è stata proposta in alcune giornate una visita del cavo orale nell'ambito di una collaborazione con la Clinica Odontostomatologica. Sono stati esclusi i pazienti non collaboranti e che necessitavano di ossigenoterapia. Usando lo score PSR (2) i pazienti non edentuli sono stati caratterizzati come sani, affetti da gengivite, da malattia parodontale lieve, severa localizzata o severa generalizzata. Con un questionario è stato indagato il livello di autonomia per quanto riguarda l'igiene orale e l'eventuale presenza di un caregiver. La visita è stata quindi completata dalla valutazione multidimensionale svolta routinariamente dal geriatra: per ciascun paziente sono stati indagati lo stato funzionale attraverso ADL (3), IADL (4) ed Exton-Smith score (5), lo stato cognitivo con il test MMSE corretto per età e scolarità (6), lo stato nutrizionale con il questionario MNA (7) e le comorbidità con l'indice CIRS (8). Le associazioni tra malattia parodontale e variabili della VMD sono state testate con il test non parametrico di Wilcoxon (per le variabili continue), il test del Chi quadro (per le percentuali) ed un modello lineare generalizzato utilizzando il software statistico R.

**RISULTATI:** Complessivamente sono stati valutati 512 pazienti anziani ospedalizzati, di cui 275 non edentuli. Tra questi ultimi, la prevalenza della malattia parodontale era dell'86,5%: nel 29,0% dei pazienti si presentava in forma lieve, nel 30,6% in forma severa localizzata,

nel 40,3% in forma severa generalizzata. Le variabili associate alla presenza di malattia parodontale all'analisi univariata sono state Exton-Smith score, MNA, MMSE, ADL, IADL (queste ultime due al limite della significatività statistica). All'analisi multivariata solo lo score MMSE si è rivelato un fattore indipendente per predire la presenza di malattia parodontale (Fig. 1A). Inoltre i pazienti con deterioramento cognitivo severo (MMSE<11) presentavano una prevalenza di parodontopatia severa generalizzata doppia (53,3% vs 26,0%) rispetto ai pazienti con funzione cognitiva nei limiti normativi (MMSE>=24). Il 42,9% dei pazienti con deterioramento cognitivo severo (contro il 29,2% dei pazienti con funzione cognitiva nei limiti) non era autonomo nell'igiene orale, e solo il 33,3% di essi disponeva di un caregiver per l'igiene orale (Fig. 1B). Inoltre la frequenza dell'igiene orale nei pazienti con deterioramento cognitivo severo è risultata di molto inferiore a quella degli altri pazienti (il 64,3% non la pratica mai o una volta al giorno, contro il 30% medio degli altri pazienti).

**CONCLUSIONI:** Si può ipotizzare che il deterioramento cognitivo specie nelle fasi più avanzate sia legato da un rapporto di causalità con la malattia parodontale in quanto determina una ridotta capacità di mantenere una adeguata igiene orale. Al test di screening MMSE, l'identificazione di segni di deterioramento cognitivo severo devono far sospettare la presenza di parodontite severa. Inoltre questi risultati suggeriscono che all'interno di un programma di intervento terapeutico o di prevenzione in un paziente anziano con malattia parodontale vanno tenuti in considerazione sia l'eventuale deficit cognitivo sia la presenza o assenza di un adeguato caregiver.

## Bibliografia

1. Salamone K, et al. Oral Care of Hospitalised Older Patients in the Acute Medical Setting. *Nursing Research and Practice.* 2013;2013:827670.
2. Mitchell TV. Periodontal Screening and Recording: Early Detection of Periodontal Diseases.
3. Katz S, et al. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA* 1963;185:914-919.
4. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-186.
5. Exton-Smith AN, Sherwin RW. The prevention of pressure sores: the significance of spontaneous bodily movements. *Lancet* 1961;2:1124-1126.
6. Magni E, et al. Mini-Mental State Examination: a normative study in Italian elderly population. *Eur J Neurol.* 1996;3(3):198-202.
7. Guigoz Y, et al. Assessing the nutritional status of the elderly:

A

	Malattia parodontale presente	Malattia parodontale assente	p-value univariata	p-value multivariata
Età	84,5(79-89)	84 (77-87)	0,12	
Sesso femminile	61,3%	64,9%	0,68	
ADL	5 (4-6)	6 (5-6)	0,06	0,90
IADL	4 (1-7)	6 (4-8)	0,06	0,21
Exton-Smith	17 (15-19)	18 (17-20)	0,02	0,33
MNA	22 (18-25,5)	24,5 (22-27,5)	0,01	0,67
MMSE	24,3 (18,9-27,4)	28 (25,7-29,1)	<0,001	<0,001
CIRSc14	1,86 (0,5-2,14)	2,07 (1,91-2,33)	0,68	
CIRSc14	5 (4-7)	5 (4-6)	0,79	

B

Deterioramento cognitivo	Assente (MMSE≥24)	Lieve (21≤MMSE<24)	Moderato (11≤MMSE<21)	Severo (MMSE<11)	p-value
<b>Malattia parodontale (MP)</b>					
Sano	3,2%	2,3%	0,0	0,0	0,02
Gengivite	16,2%	6,8%	4,8	0,0	
MP lieve	28,6%	15,9%	21,0%	33,3%	
MP severa localizzata	26,0%	31,8%	27,4%	13,3%	
MP severa generalizz.	26,0%	43,2%	46,8%	53,3%	
<b>Frequenza igiene orale</b>					
3 volte/die	31,8%	25,0%	37,1%	21,4%	0,01
2 volte/die	37,7%	43,2%	32,3%	14,3%	
1 volta/die	27,3%	27,3%	21,0%	35,7%	
Mai	3,2%	4,5%	9,7%	28,6%	
<b>Autonomia igiene orale</b>					
Non autonomo	29,2%	50,0%	50,0%	42,9%	0,008
Di cui senza caregiver	71,1%	68,2%	71,0%	66,7%	0,99

Figura 1.

The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996;54:S59-65.

8. Parmalee PA, et al. Validation of the Cumulative Illness Rating Scale in a geriatric residential population. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:130-7.

### STUDIO PILOTA PER LA VALUTAZIONE DEL GRADIMENTO DI UN SERVIZIO DI PASTO A DOMICILIO, DELLO STATO NUTRIZIONALE E DI SALUTE IN UNA POPOLAZIONE ANZIANA DELL'AREA URBANA DI MILANO

G. Bernardelli <sup>1</sup>, M. Fumagalli <sup>1</sup>, C. Roncaglione <sup>2</sup>, M. Balotelli <sup>1</sup>, F. Mestanza Mattos <sup>1</sup>, M. Cesari <sup>2</sup>, D. Mari <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>2</sup> Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutare il gradimento di un servizio di pasto a domicilio, lo stato nutrizionale e la salute in generale di una popolazione anziana dell'area urbana di Milano.

**MATERIALI E METODI:** Popolazione: 100 anziani seguiti dai servizi sociali e che usufruiscono gratuitamente di

un servizio di pasto a domicilio (gruppo lavoro GL) e 50 anziani che svolgono un programma di attività motoria adattata in una palestra e che hanno ricevuto gratuitamente il pasto a domicilio per 1 settimana (gruppo controllo GC). Strumenti: Questionario di gradimento del pasto e scheda rilevazione dati socio-demografici creati ad hoc; ADL (Activity Daily Living); IADL (Instrumental Activity Daily Living); Mini Nutritional Assessment (MNA); EAT-10; 7 Point Scale; Geriatric Depression Scale short form (GDS). Per l'analisi statistica è stato utilizzato il programma One-way Anova. Il progetto è stato realizzato in collaborazione con l'Assessorato alle Politiche Sociali del Comune di Milano e la Società Milano Ristorazione. Tutti i soggetti hanno sottoscritto un consenso informato.

**RISULTATI:** Dati preliminari evidenziano che nel GL sono prevalentemente uomini (53,6% vs 46,4%); nel GC donne (95% vs 5%) con età media di 80,6 anni vs 77,4. Nel GL l'85,7% e nel GC il 51% vive solo; nel GL 7,1% e nel GC il 2% non ha alcuna scolarità, Il 10% (GL) vs il 58% (GC) è del tutto soddisfatto del servizio di pasto a domicilio: 17,9% (GL) vs il 44% (GC)

è del tutto soddisfatto della qualità del pasto; il 57,1% (GL) vs 71% (GC) è del tutto soddisfatto della quantità del pasto e il 17,9% (GL) vs il 52% (GC) è del tutto soddisfatto della varietà del menù. Il 50% del GL e il 45% GC ha tre o più patologie e il 32,1% vs 22% assume tre o più farmaci. Dall'analisi dei punteggi della scala EAT-10, è emerso che nel GL la percentuale di soggetti che potrebbe avere difficoltà deglutitorie è il 28,6%, mentre nel GC è il 7% GC. Sono a rischio denutrizione 76,9% (GL) vs 7% (GC). I punteggi medi nella scala ADL sono 5,3 nel GL e 5,8 nel GC, nella scala IADL i punteggi medi sono 5,3 nel GL e 7,97 nel GC. Nel GL il 53,6% riceve un aiuto nelle ADL e l'85,7% nel governo della casa vs lo 0% e il 44% nel GC. Il maggior spreco alimentare nel GL è nel contorno (70%), nel GC nel pane (37%). Emerge una differenza statisticamente significativa tra il GL e il GC per quanto relativo allo score medio della GDS ( $p=0,045$ ): il GL presenta un score medio di 7,46 e il GC di 3,26.

**CONCLUSIONI:** Il GC è complessivamente più soddisfatto del servizio di pasto a domicilio, sia in termini di varietà del menù, qualità che di quantità del pasto. La popolazione del GL sembra maggiormente fragile: è infatti maggiore la prevalenza di malnutrizione, i soggetti presentano un maggiore rischio di problemi deglutitori, una maggiore limitazione nelle ADL e vivono in maggior solitudine, presentano più patologie e assumono più di tre farmaci/giorno. L'indagine pilota ha inteso osservare eventuali criticità per possibili correttivi e ipotesi di miglioramento nelle politiche sociali che si esprimono mediante piani di assistenza, con un sistema complesso e articolato di risposte, importanti nella prevenzione della fragilità.

#### Bibliografia

- Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clin Interv Aging*. 2010; 5:207-216.
- Tarrant C, Windridge K, Boulton M, Baker R, Freeman G. Qualitative study of the meaning of personal care in general practice. *BMJ*, 326: 1310-1312, 2003.
- Trabal, J, Hervas S, Forg, M, Leyes P, Farran-Codina A. Usefulness of dietary enrichment on energy and protein intake in elderly patients at risk of malnutrition discharged to home. *Nutr. Hosp*. 2014, 29, 382-387.

#### DESCRIZIONE DI UN CASO DI PIELONEFRITE IN ULTRANOVANTENNE: COMPLICANZA EXTRAINTESTINALE DI UN FECALOMA GIGANTE

D. Brischetto, G. Ciancio, V. Prestipino Giarritta, F. Consolo, F. Bellone, A. Catalano, F. Corica, A. Lasco, G. Basile

*Unità Operativa di Geriatria, Policlinico G. Martino, Messina*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il fecaloma è una voluminosa massa di feci compatte che si può trovare in qualunque tratto dell'intestino e che non può essere eliminata in maniera spontanea. È un disordine comune che interessa soprattutto gli anziani, ma la vera prevalenza non è nota per le scarse informazioni presenti in letteratura; l'incidenza aumenta con l'aumentare dell'età e condizioni come patologie neuropsichiatriche, stipsi e allettamento ne sono fattori di rischio, oltre al ridotto apporto di fibre e liquidi con la dieta e numerosi farmaci. Secondo una recente revisione della letteratura circa il 50% dei soggetti istituzionalizzati sviluppa un fecaloma nell'arco di un anno. Le manifestazioni variano in base alla sede in cui si localizza il fecaloma; generalmente i sintomi più comuni sono distensione e dolore addominale, nausea, vomito, diarrea paradossa. Le complicanze possono essere a carico della parete intestinale, nel 67% dei casi, del lume intestinale nel 13%, delle strutture limitrofe nel 12% o di altri organi nel rimanente 9%. Compressioni di strutture vascolari e nervose, manifestazioni respiratorie (edema polmonare acuto, pneumotorace) ed urinarie (uropatia ostruttiva, pielonefrite) sono state annoverate tra le complicanze extraintestinali e di minor frequente riscontro.

**MATERIALI E METODI:** Descriviamo il caso di un uomo di anni 92, ricoverato presso la nostra unità operativa per dolore addominale ed iperpiressia.

**RISULTATI:** Il paziente presentava le seguenti comorbilità: BPCO da epoca imprecisata, parkinsonismo, ipertrofia prostatica benigna, insufficienza renale cronica III stadio, diverticolosi del colon, esiti di intervento chirurgico di laparoplastica circa 13 anni addietro, pregressa infezione intestinale da C. Difficile nel 2015. Da circa 3 anni, a seguito di frattura di femore trattata con posizionamento di protesi, progressivo allettamento con perdita dell'autonomia funzionale. Recente ricovero in chirurgia per occlusione intestinale sostenuta da fecaloma del diametro di 16 cm localizzato nel sigma distale, che determinava voluminosa distensione delle anse intestinali e conseguente compressione ab-estrinseco dell'uretere destro con ectasia del tratto a monte. Il paziente era stato dimesso due giorni dopo aver ottenuto la canalizzazione, seppur a feci semiliquide. Persistendo l'emissione di feci liquide e dolore addominale, unita-



mente alla comparsa di temperatura febbrile, il paziente veniva condotto nuovamente in pronto soccorso e ricoverato presso la nostra clinica. All'ingresso il paziente si presentava vigile, orientato, collaborante, l'addome era trattabile ma dolente alla palpazione superficiale e profonda in regione mesogastrica e al fianco sinistro, peristalsi valida, alvo aperto a feci liquide e gas. Gli esami ematochimici evidenziavano leucocitosi neutrofila (globuli bianchi: 30.600/mm<sup>3</sup>, neutrofili 81%) e incremento della PCR (21.1 mg/dl). All'esame delle urine intensa batteriuria. Veniva eseguita TC addome che mostrava persistenza del fecaloma, seppur di dimensioni ridotte, e presenza di bolle gassose nei gruppi caliceali di entrambi i reni indicative di processo pielonefritico. Il fecaloma non risultava suscettibile di rimozione manuale per via della sua localizzazione, pertanto il paziente veniva sottoposto a terapia mediante enteroclistmi e macrogol per via orale. Gli esami colturali su sangue e urine risultavano positivi per *E. coli* e veniva intrapresa terapia antibiotica con Cefotolozano/Tazobactam e Metronidazolo, con progressivo miglioramento clinico e degli indici di flogosi nei giorni successivi. Alla TC addome, eseguita dopo 8 giorni dalla precedente, si riscontrava ulteriore riduzione di volume del fecaloma e scomparsa delle bolle d'aria precedentemente osservate nella pelvi renale.

**CONCLUSIONI:** Le occlusioni intestinali da fecaloma fanno parte della comune pratica clinica in ambito geriatrico; nei pazienti anziani la prevalenza di fecaloma e delle sue complicanze è più alta a causa di numerosi fattori di rischio, spesso presenti nei pazienti di età avanzata. Comunemente si osservano le complicanze intestinali, più raramente quelle a carico di altri organi; in una revisione sistematica della letteratura del 2017 sono descritti 27 casi di uropatia ostruttiva e un solo caso di pielonefrite. Sebbene rare, è necessario porre attenzione a queste evenienze e procedere tempestivamente alla identificazione diagnostica delle complicanze al fine di instaurare un trattamento appropriato e risolutivo. Oltre alle modifiche dietetiche si può fare utilmente ricorso all'impiego di macrogol, sia nella prevenzione che nel trattamento del fecaloma, il cui uso può essere efficacemente protratto per lunghi periodi, senza significativi effetti collaterali.

#### Bibliografia

Serrano Falcón B, Barceló López M, Mateos Muñoz B, Álvarez Sánchez A, Rey E. Fecal impaction: a systematic review of its medical complications. *BMC Geriatrics*. 2016;16:4. doi:10.1186/s12877-015-0162-5.

#### MULTIDIMENSIONAL EVALUATION OF ADULTS WITH DOWN SYNDROME USING THE INTERRAI-ID INSTRUMENT

A. Carfi <sup>1</sup>, L. Martin <sup>2</sup>, B. Fries <sup>3</sup>, D. Mascia <sup>1</sup>, G. Onder <sup>1</sup>, R. Bernabei <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Geriatria, Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Roma - <sup>2</sup> Department of Health Sciences, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada - <sup>3</sup> Institute of Gerontology and Geriatric Research, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA

**SCOPO DEL LAVORO:** Individuals with Down syndrome (DS) are now living into adulthood and old age. They present with early aging and multiple morbidities, including cognitive and functional decline, behavioral disturbances, sensory impairment, as well as heart, breathing, thyroid, gastrointestinal and bone disorders. As such, multidimensional evaluation (MDE) is needed to provide appropriate care. MDE in adults with DS are to date scarce, promoted by few research centers and obtained with unstandardized, fragmented and obsolete instruments. Often, the focus is on neuropsychological evaluation, while functional domains remain unaddressed. Aim of the present study is to use MDE to get a full picture of the status and needs of adults with DS, and to show the characteristics of this population.

**MATERIALI E METODI:** Setting and Subjects: 430 adults with DS (age range 18/75 years) from 3 countries (Italy, n=95; United States, n=175; Canada, n=160). Methods: A standardized assessment instrument (interRAI Intellectual disability, or interRAI ID) was used to assess sample characteristics.

**RISULTATI:** Mean age ranged from 35.2 (SD 12.0) years in the US sample to 48.8 years (SD 9.0) in the Canadian sample. Most participants in the Italian and US sample were living in private homes, while more than half of those in the Canadian sample were institutionalized. Prevalences of geriatric conditions, including cognitive deficits, ADL disability, symptoms of withdrawal or anhedonia, aggressive behaviour, communication problems, falls and hearing problems were high in the study sample. Gastrointestinal symptoms, skin and dental problems and obesity were also frequently observed.

**CONCLUSIONI:** Adults with DS experience complex and multiple health and social issues, which can be reliably evaluated by the interRAI-ID instrument. This instrument can thus be used to provide a MDE that could inform care planning decisions. Furthermore, given the availability of a compatible interRAI instrument for young persons with intellectual and developmental disabilities (i.e., interRAI Child and Youth Mental Health-Developmental Disabilities, or ChYMH-DD), consideration of implementation of both the ChYMH-DD and interRAI ID presents a unique opportunity to employ a lifespan

approach to data collection, which would assist in the transition from pediatric to adult care. While important for DS, this approach and instrumentation could also be useful for adults with rare diseases and other special needs.

### Bibliografia

1. Yang Q, Rasmussen SA, Friedman JM. Mortality associated with Down's syndrome in the USA from 1983 to 1997: a population-based study. *Lancet*. 2002 Mar 23;359(9311):1019-25.
2. Glasson EJ, Sullivan SG, Hussain R, Petterson BA, Montgomery PD, Bittles AH. The changing survival profile of people with Down's syndrome: implications for genetic counselling. *Clin Genet*. 2002 Nov;62(5):390-3.
3. Carfi A, Liperoti R, Fusco D, Giovannini S, Brandi V, Vetrano DL, Meloni E, Mascia D, Villani ER, Manes Gravina E, Bernabei R, Onder G. Bone mineral density in adults with Down syndrome. *Osteoporos Int*. 2017 Jul 6.
4. Schoufour JD, Echteld MA, Boonstra A, Groothuisink ZM, Evenhuis HM. Biochemical measures and frailty in people with intellectual disabilities. *Age Ageing*. 2016 Jan;45(1):142-8.
5. Picciotti PM, Carfi A, Anzivino R, Paludetti G, Conti G, Brandi V, Bernabei R, Onder G. Audiologic Assessment in Adults With Down Syndrome. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2017 Jul;122(4):333-341.
6. Vetrano DL, Carfi A, Brandi V, L'Angiocola PD, Di Tella S, Cipriani MC, Antocicco M, Zuccalà G, Palmieri V, Silveri MC, Bernabei R, Onder G. Left ventricle diastolic function and cognitive performance in adults with Down syndrome. *Int J Cardiol*. 2016 Jan 15;203:816-8.
7. Carfi A, Antocicco M, Brandi V, Cipriani C, Fiore F, Mascia D, Settanni S, Vetrano DL, Bernabei R, Onder G. Characteristics of adults with down syndrome: prevalence of age-related conditions. *Front Med (Lausanne)*. 2014 Dec 3;1:51.
8. Carfi A, Brandi V, Zampino G, Mari D, Onder G. Editorial: Care of adults with Down syndrome: Gaps and needs. *Eur J Intern Med*. 2015 Jul;26(6):375-6.
9. Martin L, Hirdes JP, Fries BE, Smith TF. Development and psychometric properties of an assessment for persons with ID – the interRAI ID. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities* 2007; 4, 23–9.
10. Langlois L, Martin L. Relationship between diagnostic criteria, depressive equivalents and diagnosis of depression among older adults with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*. 2008 Nov;52(11):896-904.
11. Glasson EJ, Dye DE, Bittles AH. The triple challenges associated with age-related comorbidities in Down syndrome. *J Intellect Disabil Res*. 2014 Apr;58(4):393-8.
12. Jensen KM, Bulova PD. Managing the care of adults with Down's syndrome. *BMJ*. 2014 Sep 30;349:g5596.
13. Henderson A, Lynch SA, Wilkinson S, Hunter M. Adults with Down's syndrome: the prevalence of complications and health care in the community. *Br J Gen Pract*. 2007 Jan;57(534):50-5.

### EDUCAZIONE TERAPEUTICA DEL PAZIENTE ANZIANO AFFETTO DA SCOMPENSO CARDIACO E BRONCOPATIA CRONICA E DEI SUOI FAMILIARI

V. Carrieri, G. Argentieri, C. Nisi, M. Mazzotta, A. D'Introno, S. Scarica, G. Iannotti

*U.O.C. Geriatria, Ospedale Perrino, ASL Brindisi, Brindisi*

**SCOPO DEL LAVORO:** Obiettivo del lavoro è quello di analizzare il contributo di un programma di educazione terapeutica del paziente anziano e dei suoi familiari nell'ambito di due patologie croniche (lo scompenso cardiaco congestizio cronico e la broncopatia cronica ostruttiva) che causano frequenti ricoveri ospedalieri e spesso richiedono un notevole impegno sia da parte del medico di famiglia sia da parte dei familiari. È noto che i programmi di educazione terapeutica contribuiscono a facilitare l'autogestione delle patologie croniche da parte dei pazienti e riducono lo stress correlato all'assistenza da parte dei caregiver. Non è noto se questi vantaggi accertati nel paziente adulto sia riscontrabili anche nel paziente con età superiore ai 65 anni.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati coinvolti in un programma di educazione terapeutica 10 pazienti affetti da scompenso cardiaco e 10 pazienti affetti da broncopatia cronica ostruttiva (età compresa tra 65 ed 80 anni) con coinvolgimento di un familiare per ognuno dei pazienti. Il programma di educazione terapeutica è stato effettuato in ospedale in tre giorni consecutivi, al mattino dalla ore 10 alle 12, da parte di una equipe multiprofessionale costituita, per i pazienti con scompenso cardiaco, da un geriatra, un cardiologo, un fisioterapista, un dietologo, e per i pazienti con broncopatia cronica da un geriatra, un fisioterapista ed uno pneumologo. Sono state fornite informazioni teoriche (conoscenza della patologia e delle complicanze, gestione della terapia), informazioni pratiche (monitoraggio di alcuni parametri, diuresi, peso corporeo, misurazione pressione arteriosa, utilizzo saturimetro, utilizzo di devices per inalazione, dieta, esercizio fisico ecc.), informazioni correlate alla comunicazione medico infermiere pazienti familiari. Sono stati confrontati due gruppi di pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico e da broncopatia cronica ostruttiva con i due gruppi di pazienti affetti dalle stesse patologie e sottoposti al breve programma di educazione terapeutica in ospedale. Ogni paziente è stato affiancato, durante il corso educativo, da un familiare che aveva la maggiore responsabilità nella gestione domiciliare. È stato considerato molto importante il coinvolgimento del caregiver anche per verificare se il corso di educazione potesse ridurre lo stress del caregiver.

**RISULTATI:** Il confronto tra i due gruppi omogenei di

pazienti affetti da scompenso cardiaco cronico e da broncopatia cronica ostruttiva con i due gruppi di pazienti affetti dalle stesse patologie e sottoposti al breve programma di educazione terapeutica in ospedale insieme con il caregiver ha permesso di evidenziare, per alcuni indicatori, risultati positivi nei gruppi che avevano partecipato al corso: 1. il numero di ricoveri ripetuti nel corso dei 12 mesi successivi al programma educativo è stato inferiore di circa il 50%; 2. il numero di complicanze che ha reso necessario il ricorso al 118 è stato inferiore di circa il 50% per lo scompenso cardiaco e del 30% per la BPCO; 3. il numero di chiamate al medico di medicina generale è stato inferiore del 40% sia per lo scompenso cardiaco sia per la BPCO; 4. lo stress del caregiver, valutato con questionario, è stato inferiore del 50% per entrambe le patologie; 5. la compliance nei confronti della terapia farmacologica è stata incrementata di circa il 30% dopo la frequenza al corso; 6. la corretta esecuzione della terapia inalatoria è stata incrementata di circa il 50% dopo il breve corso pratico.

**CONCLUSIONI:** La gestione delle patologie croniche si può avvalere di adeguati supporti educativi effettuati da una equipe costituita da molteplici figure professionali che sono coinvolte nella gestione del paziente. È stato dimostrato che alcune patologie croniche del paziente anziano, soprattutto lo scompenso cardiaco cronico e la BPCO, determinano ricoveri ripetuti e spesso coinvolgono sia il medico di famiglia sia il 118 sia il Pronto Soccorso per la gestione di complicanze ed urgenze correlate alla inadeguata gestione domiciliare della terapia da parte del paziente e del caregiver. Infine notevole è lo stress del caregiver dell'anziano affetto da patologie gravi croniche ed invalidanti. La strategia di effettuare un breve corso di educazione terapeutica in ospedale, durante la degenza in reparto, per il paziente anziano ed il caregiver, permette di coinvolgere in modo pratico ed efficace sia gli operatori sanitari sia il paziente ed i familiari e consente di ridurre l'inappropriatezza dei ricoveri, le spese per ricoveri ripetuti e terapie effettuate in modo inadeguato, ed, in conclusione, migliora la collaborazione tra ospedale e territorio e tra pazienti, familiari ed operatori sanitari.

#### Bibliografia

Carrieri V. L'educazione terapeutica nelle patologie croniche dell'anziano: attività formativa in ospedale per pazienti e familiari. In press, Bollettino dell'Ordine dei Medici della Provincia di Brindisi, 2018.

#### EPINEFRINA PER VIA INTRAMUSCOLARE COME TRATTAMENTO DI PRIMA LINEA DI ANAFILASSI: ANCORA PREOCCUPAZIONI SULLA SUA SICUREZZA NEGLI ANZIANI?

S. Cernesi <sup>1</sup>, R. Buquicchio <sup>2</sup>, M.T. Ventura <sup>3</sup>, E. Boni <sup>4</sup>, J. Sala <sup>5</sup>

<sup>1</sup> AUSL Modena, CRA Casa Serena, Sassuolo (MO) - <sup>2</sup> Clinica Dermatologica, Università di Bari, Bari - <sup>3</sup> Dipartimento di Medicina Interdisciplinare, Università di Bari, Bari - <sup>4</sup> Unità di Allergologia, Ospedale Santo Spirito, Alessandria - <sup>5</sup> Università di Pavia, Pavia

**SCOPO DEL LAVORO:** L'anafilassi è una condizione grave che può colpire pazienti di tutte le età. I pazienti anziani devono essere considerati particolarmente vulnerabili alla grave anafilassi a causa di molti fattori di rischio come malattie e farmaci concomitanti. La somministrazione intramuscolare di epinefrina è raccomandata come terapia di prima linea per l'anafilassi

**Presentiamo una revisione** della letteratura riguardante l'efficacia e la sicurezza della somministrazione di adrenalina nei pazienti anziani affetti da anafilassi.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo esaminato i dati bibliografici e le linee guida sul trattamento dell'anafilassi pubblicati nell'ultimo decennio.

**RISULTATI:** Non vi sono controindicazioni assolute alla somministrazione di epinefrina per via intramuscolare in un paziente che sta sperimentando anafilassi poiché i benefici superano i rischi negli anziani e nei pazienti con malattie cardiovascolari preesistenti. Non ci sono controindicazioni assolute alla prescrizione di adrenalina autoiniezione nei pazienti più anziani a rischio di ...

**CONCLUSIONI:** Gli autoiniettori di epinefrina devono essere prescritti per tutti i pazienti con anamnesi di anafilassi. Ai pazienti e ai loro caregivers dovrebbe essere insegnato perché, quando e come iniettare adrenalina e dovrebbero essere dotati di un piano d'azione di emergenza per anafilassi scritto personalizzato.

La storia delle reazioni allergiche e anafilassi oltre a un piano d'azione di emergenza deve essere annotata nelle cartelle cliniche dei pazienti in strutture non ospedaliere come le case di cura e l'epinefrina deve essere sempre disponibile. Per evitare eventi avversi, dovrebbe essere promossa un'ulteriore formazione dei medici sulla via appropriata della somministrazione di adrenalina nella gestione dell'anafilassi. Il suo uso dovrebbe essere promosso tra i medici in ogni contesto, incluse le Case Residenza per Anziani e al domicilio.

#### Bibliografia

1. Ventura MT, Scichilone N, Gelardi M, et al. Management of allergic disease in the elderly: key considerations, recommendations and emerging therapies. *Expert Rev Clin Immunol* 2015;11:1219-20.

2. Campbell RL, Hagan JB, Li JT, et al. Anaphylaxis in emergency department in patients 50 or 65 or older. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011;106:401-6.
3. Simons KJ, Simons ER. Epinephrine and its use in anaphylaxis: current issue. *Curr Opin All Clin Immunol* 2010;10:354-61.
4. Tenbrook JA, Wolf MP, Hoffman SN, et al. Should beta-blockers be given to patients with heart disease and peanut-induced anaphylaxis? A decision analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:977-82.
5. Triggiani M, Montagni M, Parente R, et al. Anaphylaxis and cardiovascular diseases: a dangerous liaison. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2014;14:309-15.
6. Winogradow J, Geppert G, Reinhard W, et al. Tako-tsubo cardiomyopathy after administration of intravenous epinephrine during an anaphylactic reaction. *Int J Cardiol* 2011;147:309-11.
7. Soufras GD, Kounis NG. Adrenaline administration for anaphylaxis and the risk of takotsubo and Kounis syndrome. *Int J Cardiol* 2013;166:281-2. Intramuscular epinephrine as first-line treatment of anaphylaxis: still concerns about its safety in the elderly? 45
8. Simons ER, Ebisawa M, Sanchez-Borges M, et al. 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. *World Allergy Organ J* 2015;8:32.
9. Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: guidelines from European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy* 2014;69:1026-45.
10. Campbell RL, Bellolio MF, Knutson BD, et al. Epinephrine in anaphylaxis: higher risk of cardiovascular complication and overdose after administration of intravenous bolus epinephrine compared with intramuscular epinephrine. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2015;3:76-80.
11. Bilò MB, Cichocka-Jarosz E, Pumphrey, et al. Self-medication of anaphylactic reactions due to Hymenoptera stings an EAACI Task Force Consensus Statement. *Allergy* 2016;71:931-43.
12. Ventura MT, Scichilone N, Paganelli R, et al. Allergic diseases in the elderly: biological characteristics and main immunological and non-immunological mechanisms. *Clin Mol Allergy* 2017;15:1-24.

### MISURARE I VECCHI: IL CONTRIBUTO DI AGOSTINO GEMELLI (1878-1959) E MARCELLO CESA-BIANCHI (1926-2018)

G. Cesa-Bianchi <sup>1</sup>, A. Porro <sup>2</sup>, L. Cristini <sup>3</sup>, C. Cristini <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Fisiopatologia Chirurgica e dei Trapianti, Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>3</sup> Libero Professionista, Milano - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali, Università degli Studi di Brescia, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel nostro paese, a partire dal secondo dopoguerra le discipline psicologiche progressivamente hanno completato una visione geriatrica multidimensionale, la quale è venuta progressivamente

ad assumere un'autentica caratterizzazione gerontologica. Si è trattato di un percorso non semplice, ostacolato dalla visione iatrica del tempo, persistente anche a livello delle maggiori istituzioni internazionali (1-3). Il presente lavoro si è proposto principalmente di esaminare sul piano storico il contributo della psicomatria nell'approfondire la conoscenza e le problematiche delle persone anziane nella realtà italiana.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i pionieristici lavori di alcuni studiosi della psicologia, riguardanti i reattivi mentali applicati all'anziano.

**RISULTATI:** Esempi rilevanti e simbolici sono rappresentati da padre Agostino Gemelli (1878-1959) e dal suo allievo Marcello Cesa-Bianchi (1926-2018): fin dai primi anni Cinquanta del Novecento si dedicarono a ricerche di psicogerontologia che si potevano giovare anche delle competenze e della pratica assistenziale medica (4-7). Sia Gemelli che Cesa-Bianchi si erano formati come medici, per dedicarsi successivamente agli studi, alle ricerche ed alla pratica psicologica: Gemelli era stato diretto allievo di Bartolomeo Camillo Golgi (1843-1926), il vincitore del Premio Nobel per la Medicina o la Fisiologia nel 1906. Se inizialmente la loro attività in campo psicogerontologico si concentrò sull'applicazione dei reattivi mentali disponibili (specificamente fu applicato il test di Wechsler-Bellevue) (8) a soggetti anziani, ben presto Gemelli e Cesa-Bianchi riscontrarono limiti e distorsioni nei risultati ottenuti, identificando nella istituzionalizzazione e nel benessere dei residenti in quelle strutture che erano ancora identificate dal termine di ospizio il problema di maggior rilievo da risolvere. In particolare, si notò che il test sopracitato forniva risultati divergenti fra giovani e anziani: in questi ultimi i punteggi rilevati apparivano decisamente inferiori. Modificando i tempi di somministrazione e alcuni vocaboli, ricercandone i sinonimi maggiormente utilizzati dalle persone in età senile, si poté osservare che i punteggi negli anziani risalivano e in alcune aree apparivano anche migliori rispetto a quelli riscontrati nei giovani. La condizione milanese si dimostrava particolarmente felice per lo sviluppo delle ricerche in campo psicogerontologico, non solo per la presenza accademica del gruppo di ricercatori che facevano capo all'Università Cattolica del Sacro Cuore, ma anche per l'esistenza di una tradizionale realtà sperimentale di ambito psicologico facente capo al Comune di Milano (9). Il superamento della mera applicazione dei reattivi mentali relativi all'intelligenza (per usare un termine d'epoca) si dimostrò valido sia in senso generale, sia in senso particolare per taluni ambiti disciplinari, come quello lavorativo. In questo contesto fu interessata anche la Clinica del Lavoro dell'Università degli Studi di

Milano (10): la psicogerontologia poté dare e ricevere apporti di rilievo grazie allo studio dei lavoratori anziani. Supervisore di tutte queste attività era padre Agostino Gemelli, mentre motore delle stesse fu Marcello Cesa-Bianchi che oltre ad essere costantemente impegnato nelle ricerche promosse dall'Università Cattolica del Sacro Cuore, dirigeva l'Istituto comunale milanese ed era anche professore incaricato di Psicologia nella Facoltà medica dell'Università degli Studi di Milano. Questi tre centri di ricerca psicologica furono al tempo impegnati anche in progetti di ricerca internazionali finanziati dalla CECA (Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio). **CONCLUSIONI:** Nella realtà italiana, gli studi di psicommetria applicati all'ambito geriatrico hanno facilitato il percorso di collaborazione e integrazione fra le discipline mediche e quelle psicologiche: non casualmente si è trattato di eminenti studiosi che riassumevano in sé entrambe le caratteristiche.

#### Bibliografia

1. Cristini C., Porro A., L'anziano e la psicogerontologia: percorsi storici nel e dal Giornale di Gerontologia, *Giornale di gerontologia*, 63, n. 1, 2015, pp. 16-31.
2. Porro A., Cristini C., Storia della psicologia dell'invecchiamento, in: De Beni R., Borella E., *Psicologia dell'invecchiamento e della longevità*, Bologna, Il Mulino, 2015, pp. 17-18.
3. Solimeno Cipriano A., Porro A., Cesa-Bianchi G., Cesa-Bianchi M., Cristini C., Verso una gerontologia moderna: dal 1850 al 1950, in: Società Italiana di Gerontologia e Geriatria. 61° Congresso Nazionale. Atti, Pisa, Pacini, 2016, pp. 253-254.
4. Cesa-Bianchi M., Porro A., Cristini C., *Sulle tracce della psicologia italiana. Storia e autobiografia*, Milano, Franco Angeli, 2009.
5. Cesa-Bianchi M., *Sempre in anticipo sul mio futuro*, Napoli, Guida, 2012.
6. Cristini C., Porro A., Per un'ergobiografia di Marcello Cesa-Bianchi, *Ricerche di Psicologia*, vol. 40, 2017, n. 4, pp. 443-528.
7. Cipolli C., Cristini C., Porro A., Ricordando Marcello Cesa-Bianchi, *Ricerche di Psicologia*, vol. 41, 2018, n. 1, pp. 9-11.
8. Cesa-Bianchi M., L'applicazione dei reattivi mentali nello studio dell'invecchiamento. *Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria*, 1951, 12 (4-5), pp. 390-393.
9. Porro A., Franchini A. F., Cesa-Bianchi G., Cristini C., Per una storia della psicogerontologia milanese: gli esordi, *Giornale di Gerontologia*, vol. 62, n. 5, 2014, pp. 402-403.
10. Porro A., Cristini C., Galimberti P. M., Falconi B., Lorusso L., Franchini A. F., A Milano, sessant'anni fa: medicina del lavoro e psicogerontologia, *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, vol. 39, suppl. 3, 2017, p. 66.

#### IDRATAZIONE E NUTRIZIONE ARTIFICIALI A FINE VITA. CONFRONTO TRA DECISIONI DEI PROFESSIONISTI E OPINIONI DI PAZIENTI E FAMILIARI

F. Chiaromanni <sup>1</sup>, A. Zurlo <sup>1</sup>, C. Curreri <sup>1</sup>, M. Niero <sup>1</sup>, F. Bernardi <sup>1</sup>, F. De Zaiacomo <sup>1</sup>, A. Reffo <sup>1</sup>, V. Giantin <sup>1</sup>, E. Manzato <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova, Padova* - <sup>2</sup> *Consiglio Nazionale di Ricerca, Istituto di Neuroscienze, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** Grazie al miglioramento delle capacità tecniche della medicina, l'età media della popolazione è cresciuta e con essa sono cambiate le principali cause di morte, rappresentate sempre più da malattie cronico-degenerative. In questo contesto, le decisioni cliniche da assumere alla fine della vita divengono sempre più complesse, coinvolgendo aspetti clinici, ma anche aspetti di carattere etico. Sia in ambito nazionale che internazionale è in crescita l'interesse e la riflessione su questi temi, ed in particolare su aspetti relativi alla gestione della nutrizione e idratazione artificiale a fine vita sia che la si consideri come assistenza ordinaria di base o vero trattamento medico. Inoltre se da tempo in ambito medico, sono stati sviluppati studi volti a cogliere la prospettiva dei professionisti sanitari, sono pressoché assenti in Italia, studi che diano voce a quanto richiesto da pazienti e loro familiari. Scopi: 1) Dar vita e valutare un nuovo questionario, che consideri anche i punti di vista dell'utenza (pazienti e familiari) nelle decisioni di fine-vita. 2) Indagare tipologia e frequenza delle decisioni di fine-vita prese da medici ed infermieri, in particolare per quanto riguarda la sedazione, la nutrizione e l'idratazione artificiali a fine vita. 3) Confrontare decisioni ed opinioni riportate dai professionisti con quanto espresso invece dall'utenza.

**MATERIALI E METODI:** Attraverso un lavoro multidisciplinare sono stati elaborati 3 questionari: uno dedicato ai professionisti, uno per i pazienti ed uno per i familiari. I questionari sono stati proposti a Medici, Infermieri, Operatori Socio-Sanitari e altro personale sanitario, a pazienti e familiari/caregivers degli ospedali di Padova, Piove di Sacco (Padova), Santorso e Valdagno (Vicenza) e Belluno. I questionari erano divisi in 3 parti: in quello per professionisti la prima parte indagava le decisioni prese a fine-vita, la seconda le opinioni del rispondente e la terza le sue caratteristiche generali. I questionari per pazienti e familiari nella prima parte si incentravano sulla decisioni assunte nella fase precedente al ricovero, nella seconda su atti accorsi durante il ricovero e nell'ultima sulle caratteristiche generali del rispondente. È stata svolta, infine, un'analisi statistica con il software IBM-SPSS 23.0.

**RISULTATI:** Hanno risposto al questionario 702 professionisti: 99 Medici, 376 Infermieri, 221 OSS e 6 che svolgevano altre professioni. La causa principale di morte nei decessi dichiarati era una neoplasia (19,8%). Nel 70,3% dei casi in cui i medici ed infermieri dichiaravano di aver assunto una decisione che poteva influire sul fine vita, i professionisti non ritenevano con essa di aver abbreviato significativamente la vita del paziente. Il paziente in fase terminale era tenuto sedato nel 75,4% dei casi, e vi era un dosaggio stabile o un graduale incremento della dose di morfina nelle ultime 24 ore rispettivamente nel 37,8% e nel 42,2% dei casi, con soli pochi casi di un rapido incremento (20%). Per quanto riguarda nutrizione e idratazione artificiali, la prima era stata effettuata nel 20,2% dei casi in fase terminale, mentre la seconda nel 35,3%. Emergeva invece come sia i pazienti che i familiari tendono a non voler la sola idratazione artificiale in questa fase di vita, ma a rifiutare o ad accettare in blocco entrambe le pratiche, con una più alta percentuale di chi non vorrebbe nessuna delle due (53,7%), rispetto ai chi le accetterebbe entrambe (34,3%). Dall'analisi statistica è emerso che l'istruzione del paziente influisce notevolmente sulla volontà di decisione, in particolare per quanto riguarda idratazione e nutrizione artificiale ( $\beta = -0,203$ ,  $SE = 0,049$ ,  $p < 0,0001$ ). Per concludere si è rilevato che i medici tendevano maggiormente ed in modo significativo ( $p < 0,0001$ ) rispetto agli infermieri e agli altri operatori sanitari, a sospendere la nutrizione artificiale nel paziente demente nell'ultimo mese di vita. Il 39,8% dei medici considera comunque la nutrizione e/o l'idratazione artificiale di un paziente terminale come assistenza ordinaria di base, mentre il 44,4% degli operatori sanitari concordano sulla inutilità di tale atto sanitario ( $p = 0,028$ ).

**CONCLUSIONI:** Il nostro lavoro fornisce uno spaccato sulle fondamentali problematiche cliniche ed etiche che il fine vita propone ai professionisti sanitari ed all'utenza. Inoltre è rilevante notare come tale studio, unico nel suo genere, ha permesso di confrontare le prospettive di tutti i soggetti coinvolti nel fine vita: i professionisti sociosanitari ma anche il paziente ed il familiare/caregiver. I dati pongono delle rilevanti questioni su come decidere per il bene del paziente e/o su come gestire la comunicazione sulle decisioni che i professionisti assumono a fine vita. Anche alla luce della recente legge 219/2017 tale lavoro si auspica possa essere allargato a più sedi di cura, almeno a livello nazionale.

#### Bibliografia

Sprung CL, Carmel S, Sjkovist P, et al. Attitudes of European physicians, nurses, patients and families regarding end of life

decisions: the ETHICATT study. *Intensive Care Med* 2007; 33:104-110.

Onwuteaka-Philipsen BD, Fisher S, CartWtigt C, et al. The European end of life consortium: end of life decisions making in Europe and Australia: physicians survey. *Arc Int Med* 2006; 66:921-929.

#### FRAGILITÀ E PROFILO LIPIDICO IN UN GRUPPO DI PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI

G. Ciancio <sup>1</sup>, D. Brischetto <sup>1</sup>, A. Alibrandi <sup>2</sup>, A. Sardella <sup>1</sup>, M. Muscianisi <sup>3</sup>, N. Morabito <sup>1</sup>, A. Catalano <sup>1</sup>, F. Corica <sup>1</sup>, A. Lasco <sup>1</sup>, G. Basile <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O. di Geriatria, Policlinico G. Martino, Messina - <sup>2</sup> Dipartimento di Economia, Università di Messina, Messina - <sup>3</sup> U.O. di Medicina delle Malattie Metaboliche, Policlinico G. Martino, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** L'ipercolesterolemia rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio cardiovascolare noti. Il rapporto di causalità fra elevati livelli di colesterolo totale, colesterolo LDL e rischio di eventi cardiovascolari (CV) è stato ampiamente confermato da studi epidemiologici, genetici, anatomo-patologici, osservazionali e d'intervento. Nei soggetti anziani, tuttavia, il valore predittivo dell'ipercolesterolemia nel determinare il rischio CV non è del tutto chiaro, soprattutto nei soggetti di età estremamente avanzata, fragili o disabili. È stata, infatti, descritta un'associazione paradossale tra bassi livelli di colesterolo ed incremento del rischio di mortalità ("reverse epidemiology"). Alcuni studi (Honolulu Heart Program, HPP) suggeriscono l'esistenza di una relazione ad "U" nella quale sia i livelli di colesterolo elevati, sia quelli bassi, sono associati a un aumento del rischio di morbilità e mortalità. Fragilità e malnutrizione potrebbero spiegare, almeno in parte, la diversa correlazione tra colesterolo e malattie cardiovascolari che si osserva nel corso dell'invecchiamento. Nella popolazione generale di età avanzata è stata recentemente documentata una correlazione inversa tra fragilità, misurata con il frailty index di Rockwood (FI), e i valori di colesterolemia. È altresì noto che nei pazienti anziani ospedalizzati con bassi livelli di colesterolo vi è un aumentato rischio di mortalità intraospedaliera per tutte le cause. Lo scopo del nostro studio è quello di verificare in una popolazione di anziani ospedalizzati la correlazione tra profilo lipidico, fragilità e mortalità e valutare l'impatto del profilo lipidico sulla mortalità intraospedaliera in relazione alla fragilità.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati valutati 131 ultrasessantacinquenni, 73 donne e 58 uomini (età media  $81,3 \pm 6,4$  anni), consecutivamente ricoverati presso la UO di Geriatria del Policlinico Universitario di Messina,

nel periodo compreso tra settembre 2015 e aprile 2016, inviati dal pronto soccorso. La fragilità è stata valutata utilizzando il FI, basato su 46 deficit. Il FI è espresso dal rapporto tra il numero di deficit presenti e il numero totale dei deficit considerati. Nella costruzione del FI convenzionalmente "0" indica l'assenza di ciascun deficit, "1" la presenza del deficit. Sono stati considerati fragili i soggetti con  $FI > 0,25$ . Il FI è stato calcolato due volte durante la degenza per ciascun paziente, entro 24 ore dall'ingresso e alla dimissione, inoltre è stata calcolata la variazione del FI. È stato utilizzato il test di Spearman per verificare la correlazione tra FI (calcolato all'ingresso, alla dimissione e come variazione ingresso/dimissione) e colesterolo totale, LDL, HDL e trigliceridi. È stato utilizzato il modello della regressione logistica per analizzare il rapporto tra profilo lipidico, fragilità e i seguenti outcomes: mortalità intraospedaliera, dopo 6 e 2 mesi, durata della degenza, reospedalizzazione a 6 mesi. Valori di  $p < 0,05$  sono stati considerati statisticamente significativi.

**RISULTATI:** Il valore medio di FI all'ingresso è risultato  $0,3 \pm 0,1$ , la durata della degenza è stata di  $9,8 \pm 6$  giorni. Tredici pazienti (10%) sono deceduti durante la degenza, 118 sono stati dimessi. Il profilo lipidico dei pazienti all'ingresso era così rappresentato: colesterolo totale  $137,6 \pm 44$  mg/dl, colesterolo LDL  $80,7 \pm 34,3$  mg/dl, colesterolo HDL  $37,8 \pm 17$ , trigliceridi  $105,1 \pm 53,5$  mg/dl. Il profilo lipidico differiva in modo significativo tra i soggetti dimessi e quelli deceduti in ospedale, come di seguito riportato: colesterolo totale  $149 \pm 40$  mg/dl vs  $126 \pm 43$  mg/dl ( $p = 0,003$ ), colesterolo HDL  $42 \pm 16$  mg/dl vs  $31 \pm 14$  mg/dl ( $p = 0,001$ ), colesterolo LDL  $88 \pm 32$  mg/dl vs  $74 \pm 35$  mg/dl ( $p = 0,02$ ). È stata riscontrata una significativa correlazione negativa tra fragilità all'ingresso e colesterolo totale ( $r = -0,390$ ,  $p < 0,001$ ), colesterolo LDL ( $r = -0,314$ ,  $p = 0,001$ ), colesterolo HDL ( $r = -0,359$ ,  $p < 0,001$ ), indipendentemente dall'età. I risultati del modello di regressione logistica hanno mostrato, dopo correzione per sesso ed età, che la mortalità intraospedaliera dipende significativamente dalla fragilità all'ingresso ( $p = 0,02$ ) e dai livelli di colesterolo totale ( $p = 0,017$ ), all'analisi univariata la mortalità intraospedaliera dipende dai valori di colesterolo totale indipendentemente dalla fragilità ( $p = 0,001$ ); per quanto concerne tutti gli altri outcomes questi non risultano essere dipendenti dalla colesterolemia ma soltanto dallo stato di fragilità.

**CONCLUSIONI:** In conclusione i nostri risultati confermano la correlazione negativa tra fragilità e profilo lipidico anche nella popolazione anziana in ospedale, evidenziando come i pazienti anziani più fragili che trovano attualmente collocazione in ospedale in reparto per acuti hanno bassi livelli di colesterolo totale, colesterolo

HDL ed LDL, che rappresentano quindi un biomarcatore dello stato di salute generale e non un fattore di rischio cardiovascolare in questa particolare tipologia di paziente. A conferma di ciò i soggetti con più bassi livelli di colesterolo hanno una maggiore probabilità di morire durante la degenza in ospedale, mentre i livelli di colesterolemia non sono predittivi della durata della degenza e degli outcomes a lungo termine (reospedalizzazione e mortalità a 12 mesi). La valutazione della fragilità consente quindi di stratificare prognosticamente i pazienti ospedalizzati in merito ad importanti outcomes a breve e lungo termine, mentre la valutazione dei livelli basali di colesterolo, inteso come biomarcatore di stato di salute, potrebbe aggiungere una informazione utile nel predire la mortalità intraospedaliera.

#### VALUTAZIONE DEI RISCHI PERI-POSTPROCEDURALI IN PAZIENTI ULTRASETTANTACINQUENNI CANDIDATI A CHIRURGIA NON CARDIACA MAGGIORE

F. Coccia, C. Ferrandina, I. Favatella<sup>1</sup>, F. Baffa Bellucci, E.M. Rosso, R. Rozzini

Fondazione Poliambulanza, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** In ragione delle modificazioni demografiche, del progresso tecnologico e dell'estensione delle indicazioni chirurgiche a pazienti sempre più fragili, negli ultimi anni si è osservato un progressivo incremento del numero di pazienti anziani con elevata comorbilità sottoposti a chirurgia non cardiaca. Si stima che il numero dei pazienti geriatrici con necessità di intervento chirurgico sarà 4 volte superiore rispetto al resto della popolazione già nei prossimi cinque anni. L'obiettivo è verificare il ruolo della valutazione multidimensionale geriatrica nel migliorare la definizione prognostica in pazienti ultrasettantacinquenni candidati a chirurgia non cardiaca, relativamente all'esito intra- ed extraospedaliero, con particolare attenzione alle complicanze peri-procedurali (infettive, respiratorie), alla durata della degenza, alle re-ospedalizzazioni, alle variazioni dello stato mentale ed alla comparsa o all'aggravamento di disabilità.

**MATERIALI E METODI:** Nel periodo compreso tra Gennaio 2016 e Maggio 2018, presso l'Istituto Ospedaliero Fondazione Poliambulanza di Brescia, sono stati valutati 168 pazienti ultra 75enni, di cui 42.9% (72) di sesso femminile e il 57.1% (96) di sesso maschile, con indicazione ad intervento di chirurgia maggiore non cardiaca (polmone: 19, stomaco: 26, fegato-vie biliari-pancreas: 41, colon: 61, vescica: 10; altri: 11). Per ogni paziente sono stati valutati parametri demografici, spettanza di vita corretta per comorbilità, stato mentale (MMSE, GDS,

patologia degli organi di senso ed abuso di alcool), stato funzionale e performance fisica (IADL, BADL, TUG, Handgrip test e numero cadute nei 6 mesi precedenti), aspetto nutrizionale (albuminemia ed ematocrito), stato infiammatorio (Proteina C Reattiva) e fragilità (numero di farmaci assunti, comorbilità CIRS e ricoveri ospedalieri nel semestre precedente). È stato inoltre valutato il setting di vita e la disponibilità di supporto formale o informale. In base alla valutazione geriatrica pre-chirurgica è stato espresso per ogni paziente un giudizio riguardo il rischio di complicanze peri-procedurali e di morte prematura, il rischio di delirium ed il conseguente decadimento cognitivo, il peggioramento funzionale e la perdita dell'indipendenza; condizioni non contemplate nella valutazione tradizionale.

**RISULTATI:** L'età media dei pazienti è di 81.4+4.6 anni (46.8% età>80 anni). Per quanto riguarda l'assetto nutrizionale i valori di albuminemia sono in media 3.6+0.6 g/dl; quelli di ematocrito 36.6+6.0% mentre quelli di PCR di 22.5+38.4 mg/l. La valutazione del MMSE ha fornito un punteggio medio di 25.0+4.5; la GDS 1.7+2.2. Il numero di funzioni perse nelle IADL è in media di 1.2+2.1 e di 0.5+1.1 per la BADL. Il risultato del test di TUG è di 11.8+4.7 secondi; mentre il risultato dell'Handgrip è di 26.7+8.0 Kg per i maschi e di 20.6+5.9 Kg per le femmine. I pazienti esaminati assumono in media 5.1+3.2 farmaci. I punteggi della CIRS sono di 27.6+3.6. Il 31.2% dei pazienti ha un consumo inadeguato di alcool (F>50 g/die; M>75 g/die). Il 22.7% ha avuto almeno una caduta nei 6 mesi precedenti, mentre il 36.2% dei pazienti ha presentato un ricovero nel semestre precedente.

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha la finalità di apportare un contributo alla discussione sul ruolo della valutazione geriatrica nella individuazione prognostica dei pazienti fragili. È in corso il confronto tra eventi attesi ed effettivamente occorsi.

### Bibliografia

- Buigues C., Juarros-Folgado P., Fernandez-Garrido J., Navarro-Martinez R., Cauli O.: Frailty syndrome and pre-operative risk evaluation: a systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 61, 309-321 (2015).
- Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R.: Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr. Res.*; 12: 189-198 (1975).
- Kane R.L., Kane R.A., et al.: *Assessing Older Persons: Measures, Meaning, and Practical Application*. New York, NY: Oxford University Press; (2000).
- Knittel J.G., Wildes T.S.: Preoperative assessment of geriatric patients. *Anesthesiol Clin.*; 34:171-83 (2016).
- McDonald SR, Heflin MT: update on preoperative assessment

for geriatric patients prior to elective surgery. *Geriatr Nurs.*; 37: 160-2 (2016).

Podsiadlo D., Richardson S.: The Time Up & Go: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *J. Am. Geriatr. Soc.* 39: 142-148 (1991).

Saczynski J.S., Marcantonio E.R., Lien Quach M.D., Fong T.M., Gross A., Inouye S.K., Jones R.N.: Cognitive trajectories after postoperative delirium. *The New England Journal of Medicine* 367, 30-39 (2012).

Vasunilashorn S.M.et al.: High C-Reactive protein predicts delirium incidence, duration, and feature severity after major non-cardiac surgery. *JAGS*, 8614-17 (2017).

### STRUMENTI DI VALUTAZIONE GERIATRICA NEL DEA

E. Cogoni <sup>1</sup>, S. Loddo <sup>1</sup>, A. Palimodde <sup>1</sup>, A.M. Casti <sup>1</sup>, D. Dessì <sup>1</sup>, A. Arru <sup>2</sup>, R. Nieddu <sup>3</sup>, L. Serchisu <sup>3</sup>, A. Mandas <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari - <sup>2</sup> U.O.C. Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, Azienda Ospedaliera Brotzu, Cagliari - <sup>3</sup> U.O.C. Medicina e Chirurgia di Accettazione ed Urgenza, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Cagliari

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scopo primario di questo studio è stato quello di confrontare l'applicabilità di alcuni test di screening geriatrici, validati per il DEA, in pazienti di età>=65 anni, afferenti al DEA dell'Azienda Ospedaliera Brotzu di Cagliari e dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, nel contesto dell'iniziativa promossa dalla Società Italiana Medicina d'Emergenza-Urgenza (SIMEU), svoltasi dal 13 al 21 maggio 2017. Inoltre, obiettivo secondario è stato quello di valutare, nel successivo follow-up, la capacità predittiva dei test riguardo il rischio di declino funzionale, di nuovo accesso al DEA (seguito o meno da ricovero), di istituzionalizzazione e di exitus.

**MATERIALI E METODI:** In questo studio sono stati arruolati 260 soggetti, di età compresa tra 65 e 94 anni (età media 76,2±6,8 anni), di cui 117 maschi (45%) e 143 femmine (55%). Tutti i pazienti in studio sono stati sottoposti a triage mediante Codice Colore ed Emergency Severity Index 4 version (ESI) (1) (Fig. 1A); successivamente, sono stati somministrati i test di screening geriatrici Identification of Senior At Risk (ISAR) (2, 4) e Triage Risk Screening Tool (TRST) (3, 4), il questionario International Resident Assessment Instrument Emergency Department Screener (INTERRAI ED Screener) (5) e le scale di valutazione funzionale Activities of Daily Living secondo Katz (ADL) e Instrumental Activities of Daily Living secondo Lawton (IADL). Le caratteristiche dei pazienti e i risultati ottenuti nei diversi test, questionari e scale al momento dell'arruolamento, sono riportate in Figura 1B. L'accuratezza predittiva dei suddetti test è



**A** Suddivisione dei pazienti in base al Triage utilizzato

	Rosso (n° 13)	Giallo (n° 155)	Verde (n° 89)	Bianco (n°4)
ESI1 (n°5)	5 (100%)	0	0	0
ESI2 (n°61)	3 (4.9%)	44 (72.1%)	14 (23%)	0
ESI3 (n°169)	5 (3%)	106 (62.7%)	57 (33.7%)	1 (0.6%)
ESI4 (n° 23)	0	4 (17.4%)	16 (69.6%)	3 (13%)
ESI5 (n°3)	0	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0

**B** Caratteristiche dei pazienti arruolati

	N°	
Pz totali	260	
Maschi	117 (45%)	
Femmine	143 (55%)	
	Media	DS
Età	76.15	6.8
ESI 4	2.84	0.65
ISAR	2.55	1.54
TRST	1.54	1.24
INTERRAI ED SCREENER	3.45	2.09
ADL	9.04	3.79
IADL	5.39	3.05

Figura 1.

stata valutata calcolando l'area sottesa alla curva (AUC) del Receiver Operating Characteristic (ROC) e sono stati considerati accurati i valori di  $AUC \geq 0.7$ .

**RISULTATI:** Dei 260 pazienti arruolati e valutati nel DEA, 184 (70.7%) hanno successivamente partecipato al follow-up telefonico a 1, 4 e 6 mesi. I soggetti andati incontro ad exitus a 1, 4 e 6 mesi sono stati rispettivamente 5, 6 e 2 per un totale di 13 (7.1%); quelli che si sono nuovamente recati al DEA sono stati rispettivamente 28, 33 e 16, per un totale di 77 riaccessi; quelli che sono stati ospedalizzati sono stati rispettivamente 18, 33 e 8, per un totale di 59 ricoveri. Infine, 8 pazienti (4.3%) sono stati istituzionalizzati, tutti al primo mese di osservazione. I test che hanno dimostrato una migliore predittività in merito all'exitus in tutti e tre i tempi di osservazione sono stati l'ESI (1 mese:  $AUC=0.83$ ,  $P<0.001$ ; 4 mesi:  $AUC=0.72$ ,  $P=0.006$ ; 6 mesi:  $AUC=0.76$ ,  $P<0.001$ ), l'ISAR (1 mese:  $AUC=0.74$ ,  $P=0.001$ ; 4 mesi:  $AUC=0.79$ ,  $P<0.001$ ; 6 mesi:  $AUC=0.78$ ,  $P<0.001$ ) e l'INTERRAI ED Screener (1 mese:  $AUC=0.77$ ,  $P<0.001$ ; 4 mesi:  $AUC=0.84$ ,  $P<0.001$ ; 6 mesi:  $AUC=0.82$ ,  $P<0.001$ ). Per quanto riguarda l'istituzionalizzazione i test risultati significativamente predittivi sono stati: l'ISAR ( $AUC=0.90$ ,  $P<0.001$ ), il TRST ( $AUC=0.82$ ,  $P<0.001$ ) e l'INTERRAI

ED Screener ( $AUC=0.83$ ,  $P<0.001$ ). Riguardo la predittività del declino funzionale con ISAR, TRST e INTERRAI ED Screener si è ottenuta un'area sottesa alla curva  $\geq 80\%$  a tutti i tempi di osservazione. Nessun test ha dimostrato predittività significativa per il riaccesso al DEA. Infine, come atteso, il Codice Colore non è risultato predittivo per nessuno degli outcomes considerati.

**CONCLUSIONI:** L'ESI, unico strumento di triage validato per la popolazione anziana, si è mostrato predittivo di exitus. I test di screening geriatrici (ISAR e TRST) e il questionario INTERRAI ED Screener, invece, sono risultati predittivi di mortalità, istituzionalizzazione e declino funzionale. Questi risultati suggeriscono che l'introduzione routinaria dei test di screening, da affiancare al triage, è auspicabile per intercettare le criticità del paziente anziano che accede al DEA al fine di predisporre un piano di intervento mirato.

#### Bibliografia

1. Gilboy N et al, Emergency Severity Index (ESI), A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4.
2. McCusker J et al. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: the ISAR screening tool. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47:1229-1237.
3. Meldon SW et al. A Brief Risk-Stratification Tool to Predict Repeat Emergency Department Visits and Hospitalizations in Older Patients Discharged from the Emergency Department. *Acad Emerg Med.* 2003;10: 224-232.
4. Graf CE1 et al. T. Efficiency and applicability of comprehensive geriatric assessment in the emergency department: a systematic review. *Aging Clin Exp Res.* 2011 Aug;23(4):244-54.
5. Gray LC1 et al. Profiles of older patients in the emergency department: findings from the interRAI Multinational Emergency Department Study. *Ann Emerg Med.* 2013 Nov;62(5):467-74.

#### BIOETICA CLINICA E FINE VITA: DECISIONI E OPINIONI DI PROFESSIONISTI E UTENTI IN 4 OSPEDALI DEL VENETO

C. Curreri <sup>1</sup>, A. Zurlo <sup>1</sup>, M. Niero <sup>1</sup>, F. Bernardi <sup>1</sup>, F. De Zaiacomo <sup>1</sup>, F. Chiaromanni <sup>1</sup>, A. Reffo <sup>1</sup>, V. Giantin <sup>1</sup>, E. Manzato <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Consiglio Nazionale di Ricerca, Istituto di Neuroscienze, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** L'incremento di incidenza di patologie cronico-degenerative, l'allungamento della vita media e l'evoluzione tecnologica stanno comportando un progressivo dibattito sui temi del fine vita. Tra le più importanti implicazioni bioetiche vi sono sicuramente: la possibilità di assumere decisioni di fine vita, la valenza delle volontà lasciate anticipatamente dal paziente e il

ruolo della comunicazione tra il professionista e l'utente sanitario, sia esso paziente e/o familiare/caregiver. Tali tematiche sono state analizzate e in parte affrontate normativamente nella recente Legge 22 dicembre 2017, n. 219, "Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento". I pochi studi internazionali di confronto sulle dichiarazioni dei professionisti hanno rilevato però grandi differenze tra i diversi Paesi e la tendenza ad importanti variazioni nello scorrere del tempo. Mancano studi altrettanto approfonditi sulle dichiarazioni dei pazienti e caregiver, e sono pressoché assenti studi trasversali che indaghino al contempo professionisti e utenti, in particolare a livello nazionale. Il presente studio cerca di colmare almeno in parte queste lacune. Scopo dello studio: 1) Indagare frequenza e caratteristiche delle decisioni di porre fine alla vita assunte dai professionisti, con riguardo anche alla clinica dei pazienti 2) Confrontare opinioni e decisioni dei professionisti e degli utenti relativamente alla nomina di un fiduciario e alla compilazione di Disposizioni Anticipate di Trattamento (DAT) 3) Confrontare le attitudini alla comunicazione nel fine vita dichiarate dai professionisti con le valutazioni sul tema espresse dagli utenti 4) Confrontare i risultati ottenuti con studi analoghi condotti sia a livello nazionale che internazionale.

**MATERIALI E METODI:** Questionari specifici per professionisti, pazienti e familiari, redatti dopo un lavoro multidisciplinare approfondito che ha assunto come base il questionario dello studio Eureld ed Itaeld, sono stati somministrati garantendo il completo anonimato e su base volontaria in quattro ospedali del Veneto (Santorso e Valdagno in provincia di Vicenza, Padova, Piove di sacco in provincia di Padova) durante il 2017. Le risposte ai questionari sono state analizzate con statistica descrittiva sia nel campione totale sia stratificando per identità e provenienza, e i risultati sono stati espressi in frequenze e percentuali. È stata inoltre condotta analisi statistica inferenziale per studiare le associazioni tra alcuni parametri clinici e loro possibili predittori, con intervallo di confidenza al 95%.

**RISULTATI:** Sono stati raccolti 474 questionari per professionista, 361 per paziente e 289 per familiare: i tassi di rispondenza sono risultati sempre superiori al 60% (nel 53,0% dei casi per Padova, nel 67,9% per la provincia di Vicenza, nel 60,7% per Piove di Sacco). Nel 21,4% dei 206 decessi seguiti dai professionisti in fase terminale sono state assunte 43 decisioni di porre fine alla vita (DEL: Decision to end life) con: 37 decisioni di non trattamento, 1 solo caso di eutanasia, 5 soppressioni della vita senza esplicita richiesta del paziente. Tra le DEL non è stato riscontrato nessun caso di suicidio medicalmente assistito. Il paziente destinatario era in

genere un soggetto oncologico, gravato da forte astenia (62,5%), dispnea (50%) e dolore (21,9%). La presenza di DAT è stata dichiarata dal 6,4% dei pazienti e 6,9% dei familiari, percentuali non riscontrate dai professionisti nei casi di decisione di porre fine alla vita (0% nei medici e 3,6% negli infermieri), mentre la nomina di un fiduciario è stata dichiarata dal 7,2% dei pazienti e 14,2% dei familiari, mentre era auspicata dall'81% dei professionisti. Professionisti e utenti concordano sull'importanza del coinvolgimento dei familiari nelle decisioni di fine vita (75,5% vs 60,9%), ma non sull'importanza del coinvolgimento di un'equipe interdisciplinare (rispettivamente 82,3% dei professionisti, 34,8% degli utenti). Quanto alla comunicazione tra medici e utenti c'è concordanza nell'affermare che i medici comunicano sin dal principio la diagnosi (60,3% medici, 77,5% pazienti), lo scopo del trattamento medico (70,6% medici, 79% pazienti) e le possibili complicanze (medici 64,7%, pazienti 63%) direttamente al paziente terminale. La prognosi invece veniva comunicata più frequentemente ai familiari piuttosto che ai pazienti stessi (47,6% vs 14,7%). Medici e utenti invece non concordano sul tasso di discussione delle cure palliative (58,8% medici vs 29,2% pazienti; 63,5% medici vs 31,1% familiari).

**CONCLUSIONI:** Dal confronto con studi italiani e europei precedenti emerge una progressione della realtà italiana verso una maggiore diffusione delle pratiche di fine vita, un maggior ruolo riconosciuto alle volontà del paziente e una maggior comunicazione diretta sanitario-utente/paziente, e un suo allineamento alla realtà dei Paesi del Nord Europa. È comunque auspicabile che il presente studio venga allargato a livello multicentrico in ambito nazionale e internazionale, per ampliarne la casistica e permettere confronti più affidabili su tematiche così delicate e complesse.

#### Bibliografia

- Sprung CL, Carmel S, Sjovist P, et al. Attitudes of European Physicians nurses, patient and families regarding of end of life decisions: the ETHICATT study. *Intensive Care Med* 2007; 33:104-110.
- Onwuteaca-Philipsen BD, Fisher S, Cartwright C, et al. The european end of life consortium: end of life decisions making in Europe and Australia: Physicians survey *Arch Intern Med* 2006;66:921-929.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI PERI-POSTPROCEDURALI IN PAZIENTI ULTRASETTANTACINQUENNI CANDIDATI A IMPIANTO VALVOLARE AORTICO TRANSCATETERE (TAVI) PER STENOSI AORTICA GRAVE

C. Ferrandina, F. Coccia, I. Favatella, F. Baffa Bellucci, O. Leonzi, R. Rozzini

Fondazione Poliambulanza, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Verificare il ruolo della valutazione multidimensionale geriatrica nel migliorare la definizione prognostica in pazienti ultrasettantacinquenni con stenosi aortica grave candidati a intervento di TAVI, relativamente all'esito intraospedaliero e a distanza, con particolare attenzione alle complicanze peri-procedurali (infettive, respiratorie), alla durata della degenza ospedaliera, alle re-ospedalizzazioni, alle variazioni dello stato mentale, alla comparsa o all'aggravamento di disabilità.

**MATERIALI E METODI:** Nel periodo compreso tra Gennaio 2016 e Maggio 2018, presso l'Istituto Ospedaliero Fondazione Poliambulanza di Brescia, sono stati valutati 122 pazienti ultra 75enni, di cui 50.8% di sesso femminile, con indicazione cardiologica a TAVI. Per ogni paziente sono stati valutati parametri demografici, speranza di vita corretta per comorbidità, stato mentale (MMSE, GDS, patologia degli organi di senso ed abuso di alcool), stato funzionale e performance fisica (IADL, BADL, TUG, Handgrip test, numero di cadute nei 6 mesi precedenti), aspetto nutrizionale (albuminemia ed ematocrito), stato infiammatorio (Proteina C reattiva) e fragilità (numero di farmaci assunti, comorbidità CIRS e ricoveri ospedalieri nel semestre precedente). È stato inoltre valutato il setting di vita e la disponibilità di supporto formale o informale. In base alla valutazione geriatrica pre-TAVI è stato espresso per ogni paziente un giudizio riguardo il rischio di complicanze peri-procedurali e di morte prematura, il rischio di delirium e il conseguente decadimento cognitivo, il peggioramento funzionale e la perdita dell'indipendenza, condizioni non contemplate nella valutazione tradizionale.

**RISULTATI:** L'età media dei pazienti è di 82.7+5.6 anni. I valori di albuminemia sono di 3.5+0.4 g/dl, mentre quelli di ematocrito 36.0+5.5%. I valori medi di PCR sono di 15.4+22.7 mg/L. La valutazione del MMSE ha fornito un punteggio medio di 23.9+4.4; la GDS 2.3+2.5. Il numero di funzioni perse nelle IADL è risultata in media di 2.8+2.5 e di 1.3+1.7 per la BADL. Il risultato del test di TUG è di 16.3+6.6 secondi. La valutazione della potenza fisica attraverso l'Handgrip è risultata di 23.8+8.5 e 17.0+4.6 Kg, rispettivamente per il sesso maschile e femminile. I pazienti esaminati assumono in media

7.4+2.9 farmaci. I punteggi della CIRS sono di 28.3+3.9 e il numero di pazienti con patologie di gravità superiore a 3 corrisponde al 28.1% del campione. Il 27.4% dei pazienti ha un consumo inadeguato di alcool (F>50 g/die; M>75 g/die). Il 48.4% riporta una compromissione della vista e il 28.4% dell'udito, più che moderata. Il 33.3% ha avuto almeno una caduta nei 6 mesi precedenti, mentre il 49.2% dei pazienti ha presentato un ricovero nel semestre precedente.

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha la finalità di apportare un contributo alla discussione sul ruolo della valutazione geriatrica nella individuazione prognostica dei pazienti fragili. È in corso il confronto tra eventi attesi ed effettivamente occorsi.

### Bibliografia

- Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R.: Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr. Res.* 1975; 12: 189-198.
- Kane RL, Kane RA, eds. *Assessing Older Persons: Measures, Meaning, and Practical Application.* New York, NY: Oxford University Press; 2000.
- Knittel JG, Wildes TS: preoperative assessment of geriatric patients. *Anesthesiol Clin.* 2016; 34:171-83.
- McDonald SR, Heflin MT: update on preoperative assessment for geriatric patients prior to elective surgery. *Geriatr Nurs.* 2016; 37: 160-2.
- Podsiadlo D, Richardson S. The Time "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *J. Am. Geriatr. Soc.*

## ALIMENTAZIONE SANA ED ESERCIZIO FISICO SONO CORRELATI A LIVELLI PIÙ BASSI DI COLESTROLO: RISULTATI DEL LOGEVITY CHECK UP

A. Frizza <sup>1</sup>, R. Falco <sup>1</sup>, E. Guiducci <sup>1</sup>, T. Pafundi <sup>1</sup>, S. Salini <sup>1</sup>, M.B. Zazzara <sup>1</sup>, A. Picca <sup>1</sup>, R. Calvani <sup>1</sup>, E. Marzetti <sup>2</sup>, F. Landi <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La prevenzione primaria è fondamentale per la salute cardiovascolare (CV), definita da sette parametri ideali di salute individuati dall'American Heart Association. I valori di colesterolo rappresentano uno degli ambiti primari. L'obiettivo del presente studio è la valutazione, in un'ampia popolazione non selezionata, della prevalenza dei livelli elevati di colesterolo e del modo in cui un'alimentazione sana e l'esercizio fisico siano correlati al colesterolo.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi tutti i 16.307 soggetti consecutivi (età media 57,0±11,1 anni: 48,4%

donne) che hanno acconsentito a prendere parte alla campagna nazionale Italiana (Mese del Cuore, 2016) di prevenzione cardiovascolare. I partecipanti hanno compilato un questionario online di auto-valutazione redatto nell'ambito di una piattaforma formativa sulla salute cardiovascolare ([www.viaggioalcuoredelproblema.it](http://www.viaggioalcuoredelproblema.it)). Sono stati presi in considerazione i seguenti parametri di salute: ex fumatore/mai fumatore, esercizio fisico regolare (almeno due ore a settimana), indice di massa corporea inferiore a 25,0 kg/m<sup>2</sup>, alimentazione sana (consumo di almeno tre porzioni di frutta e/o verdura al giorno), livelli di colesterolo inferiori a 200 mg/dl assenza di diabete e pressione arteriosa inferiore a 120/80 mmHg.

**RISULTATI:** I partecipanti presentavano in media 4,1±1,3 dei sette parametri ideali di salute cardiovascolare (rispettivamente 4,3±1,3 e 3,9±1,3 nelle donne e negli uomini; p<0,001). In particolare, i livelli medi di colesterolo erano pari a 208,4 mg/dl nelle donne e 196,3 mg/dl negli uomini (p<0,001). È interessante sottolineare che, rispetto alle persone che non avevano un'alimentazione sana, i partecipanti che hanno riferito di seguire un'alimentazione sana, (n=8.599) avevano livelli più bassi di colesterolo sierico (rispettivamente 203,7±42,1 contro 200,1±39,8; p<0,001). Inoltre, rispetto ai soggetti sedentari, i partecipanti che hanno riferito di praticare esercizio fisico regolare (n=8.090) avevano livelli più bassi di colesterolo sierico (rispettivamente 203,4±42,3 contro 200,2±39,4; p<0,001). Nella figura 1 è illustrato l'effetto sinergico di un'alimentazione sana e dell'esercizio fisico sui livelli di colesterolo.

**CONCLUSIONI:** La prevalenza dei sette parametri di salute cardiovascolare era bassa nella popolazione studiata, in particolare il livello di colesterolo non controllato. Le iniziative di carattere sociale e le politiche di sensibilizzazione portate avanti dagli enti sanitari sono fondamentali al fine di migliorare l'aderenza a programmi volti a favorire un'alimentazione sana e l'esercizio fisico.

#### Bibliografia

- Vetrano DL (2013). Prevalence of the seven health metrics in a Mediterranean country: results from a cross-sectional study. *Eur J Public Health* 23:858-62.
- Landi F (2014). Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clin Nutr*. 33:539-44.
- Cesari M (2009). C-reactive protein and lipid parameters in older persons aged 80 years and older. *J. Nutr Health Aging* 13:587-93.

#### PALMITOYLETHANOLAMIDE AS A POSSIBLE TOOL IN THE MANAGEMENT OF NEUROPATHIC PAIN: A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL

V. Gianturco <sup>1</sup>, V. Saraceni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Filippo Turati ONLUS, Pistoia - <sup>2</sup> U.O. di Medicina Fisica e Riabilitativa, Università La Sapienza, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Palmitoylethanolamide (PEA) is an endogenous fatty acid amide signaling molecule synthesized "on demand" in response to tissue injury/stress, as part of a mechanism to restore/maintain homeostasis with anti-inflammatory, pain-relieving and neuroprotective actions. The aim of this trial was to investigate the role of this molecule in the management of neuropathic pain.

**MATERIALI E METODI:** This was a double blind, randomised controlled trial. This study was conducted on 62 patients suffering from neuropathic pain and randomized into two groups. One group received ultramicro-nized palmitoylethanolamide for a period of 60 days (600 mg twice daily for the first month, 600 mg daily for the second one), while the other group did not receive any treatment except traditional therapy (pregabalin or gabapentin). Primary outcome measure was quality of life assessment by the Medical Outcomes Study (MOS) 36-Items Short-Form Healthy Survey (SF-36), with secondary outcome as painful symptoms type and intensity evaluated by Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (LANSS Pain Scale), Numeric Rating Scale (NRS) and Neuropathic Pain Scale (NPS).

**RISULTATI:** 60 patients were enrolled in the trial and randomized in the two groups (Mean age 68,9±9,8; F 42, M 28; 26 in the treatment group; 34 in the control group). At the end of the therapy period there was a highly significant improvement (p<0.008) in overall quality of life with an improvement in activities of daily living and in mood as well as a significant mitigation (p<0,01) of painful symptoms in the treated group, especially in the neuropathic symptoms (p<0,007).

**CONCLUSIONI:** PEA seems to be an useful drug in the management of neuropathic pain. Further studies needed to explain the specific role of this molecule in this particular type of patient, especially in long-term treatment.

#### Bibliografia

- Bennett M. The LANSS Pain Scale: the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs. *Pain*. 2001;92(1-2):147-57.
- Galer BS, Jensen MP. Development and preliminary validation of a pain measure specific to neuropathic pain: the Neuropathic Pain Scale. *Neurology*. 1997;48(2):332-8.

## ICTUS CRIPTOGENETICO IN PAZIENTE PORTATRICE DI PACEMAKER: CASO CLINICO

A. Grassi, M. Manna, G. Bertani, V. Leccese, M. Cacciafesta, E. Ettore  
Università La Sapienza, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Paziente di anni 90, portatrice di PMK per blocco AV di III grado. Giunge in DEA per difficoltà nella deambulazione da circa 2 giorni. Vigile, orientata, collaborante. Lieve emiparesi facio - braccio - crurale sinistra con slivellamento degli arti in Mingazzini (AS>AI). Lieve dismetria AS sin. Oscillazioni in Romberg con tendenza alla lateropulsione sinistra. Andatura possibile con appoggio unilaterale per lateropulsione sinistra. Dodici giorni dopo il trasferimento in reparto, pur avendo instaurato una terapia antiaggregante, la paziente manifesterà un nuovo episodio neurologico acuto (deviazione della rima buccale, sopore). **MATERIALI E METODI:** Durante la degenza la paziente ha effettuato: esami TC encefalo senza mezzo di contrasto, ecocolordoppler dei tronchi sovra-aortici, ecocardiogramma color doppler, interrogazioni ripetute del sensore del pacemaker, esami ematochimici di routine, studio della coagulazione, studio dell'auto-immunità.

**RISULTATI:** Mentre all'ingresso in DEA la TC encefalo eseguita rilevava ipodensità della sostanza bianca periventricolare bilateralmente in relazione a sofferenza tissutale su base cerebro-vascolare cronica ma non alterazioni parenchimali focali con carattere di attività, quella eseguita al comparire del secondo episodio neurologico rivelava una sfumata area ipodensa con associato spianamento dei solchi a livello del lobo occipitale destro, che non era evidente nel precedente esame TC, riferibile a ischemia di recente insorgenza. In asse le strutture della linea mediana. Invariati i restanti reperti. Tutti questi segni sono stati confermati anche alla TC di controllo eseguita una settimana dopo l'evento. Nel tentativo di identificare l'eziologia di questi eventi cerebro-vascolari non sono stati dirimenti nè l'ecografia color doppler dei tronchi sovraortici, negativa per placche instabili o stenosi significative, nè l'ecocardiogramma che, pur documentando una dilatazione dell'atrio sinistro non rilevava chiare alterazioni cinetiche distrettuali nè alterazioni valvolari importanti. Durante la degenza veniva anche interrogato il sensore del pacemaker che non riportava eventi di fibrillazione. Negative risultavano anche le indagini per patologie autoimmuni e della coagulazione.

**CONCLUSIONI:** Dopo l'ictus ischemico criptogenetico avvenuto in reparto è stata impostata terapia anticoagulante con fondaparinux sodico 2,5mg/die in iniezione sottocutanea. L'impossibilità di giungere a una chiara

identificazione eziologica dell'evento ci ha costretto a mantenere tale terapia anche alla dimissione. Questo caso clinico pone interrogativi sulla sensibilità delle metodiche impiegate nello studio dell'ictus, nello specifico sulla capacità del sensore del pacemaker di rilevare episodi di fibrillazione atriale (dato l'aspetto dell'atrio sinistro all'ecocardiogramma).

## PREVALENZA DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO PER LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI TRA GLI ADULTI DELLA COMUNITÀ: I RISULTATI DEL LONGEVITY CHECK UP

E. Guiducci<sup>1</sup>, T. Pafundi<sup>1</sup>, S. Salini<sup>1</sup>, M.B. Zazzara<sup>1</sup>, A. Frizza<sup>1</sup>, R. Falco<sup>1</sup>, A. Picca<sup>1</sup>, R. Calvani<sup>1</sup>, E. Marzetti<sup>2</sup>, F. Landi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La prevenzione primaria è fondamentale per la salute cardiovascolare (CV), definita da sette parametri ideali di salute individuati dall'American Heart Association. L'obiettivo del presente studio è la valutazione della prevalenza e della distribuzione di questi sette parametri ideali di salute cardiovascolare in una popolazione non selezionata.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi tutti i 1.206 soggetti consecutivi (età media 58,8±14,1 anni; 55,6% donne) che hanno acconsentito a sottoporsi a una visita di screening "faccia a faccia" presso la clinica ambulatoriale dell'Università Cattolica di Roma, nell'ambito di una campagna nazionale (Mese del Cuore, 2016) di prevenzione cardiovascolare ([www.viaggioalcuoredel-problema.it](http://www.viaggioalcuoredel-problema.it)). I seguenti parametri di salute sono stati considerati ideali: ex fumatore/mai fumatore, esercizio fisico regolare (almeno due ore a settimana), indice di massa corporea inferiore a 25,0 kg/m<sup>2</sup>, alimentazione sana (consumo di almeno tre porzioni di frutta e/o verdura al giorno), i livelli di colesterolo inferiori a 200 mg/dl, assenza di diabete e pressione arteriosa inferiore a 120/80 mmHg.

**RISULTATI:** I partecipanti presentavano, in media, 4,1±1,3 dei parametri ideali di salute cardiovascolare (rispettivamente 4,3±1,3 e 3,9±1,3 nelle donne e negli uomini; p<0,001). Solo il 37,3% aveva più di 5 parametri ideali di salute cardiovascolare e il 10,0% meno di tre. Solo il 4,3% della popolazione in studio ha soddisfatto tutti e sette i parametri ideali. In particolare, solo il 36,9% (431 soggetti) presentava valori di colesterolo nella norma. I livelli medi di colesterolo erano pari a 206,7 mg/dl nelle donne e 202,9 mg/dl negli uomini (p=0,08). È interessante sottolineare che, tra coloro che ritenevano di avere valori di colesterolo nella norma (n=492), il

50% (n=246) aveva livelli di colesterolo superiori a 200 mg/dl. Analogamente, tra coloro che non conoscevano i propri livelli di colesterolo (n=143), il 55% (n=79) aveva un valore non nella norma. Infine, 451 soggetti (37,4%) non aveva misurato il colesterolo nell'ultimo anno. In questi soggetti, i livelli medi di colesterolo erano pari a 203,5 mg/dl±32,3 mg/dl.

**CONCLUSIONI:** La prevalenza dei sette parametri di salute cardiovascolare era bassa nella popolazione studiata, in particolare il livello di colesterolo non controllato. Le iniziative di carattere sociale e le politiche di sensibilizzazione portate avanti dagli enti sanitari sono essenziali nella promozione della salute cardiovascolare.

### Bibliografia

- Vetrano DL 2013 prevalence of the seven cardiovascular Health Metrics in a mediterranean country; results from cross-sectional study. *Eur J public health* 23: 858- 62.
- Marzetti E 2016 Integrated control of brown adipose tissue. *Heart Metab* 69; 9 14.
- Cesari M 2009 C-reactive protein and lipid parameters in older persons aged 80 years and older. *J Nutr Health aging* 13: 587 – 93.
- Landi F. 2008 serum high-density lipoprotein cholesterol levels and mortality in frail, community - living elderly. *Gerontology* 54: 71/8.
- Marzetti E. 2016 Brand new Medicine for an older society. *J AM Med Dir Assoc* 17: 558-9.

### LA DURATA DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA È ASSOCIATA ALLA SOPRAVVIVENZA IN UNA POPOLAZIONE ANZIANA

M. Ludovisi <sup>1</sup>, A. Laudisio <sup>1</sup>, F. Galdi <sup>1</sup>, B. Marigliano <sup>1</sup>, I. Chiarella <sup>1</sup>, S. Giovannini <sup>2</sup>, E. Marzetti <sup>2</sup>, G. Zuccalà <sup>2</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlino Universitario Campus Bio-Medico, Roma - <sup>2</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** È stata dimostrata un'associazione tra attività lavorativa ed indicatori di stato di salute. In particolare i soggetti che non hanno mai lavorato o hanno lavorato poco risentono di una relativa mancanza di risorse socio-economiche, hanno una scarsa partecipazione sociale e problemi di natura psico-affettiva. Lo scopo del presente lavoro è di quello di valutare l'eventuale associazione tra mortalità e durata dell'attività lavorativa.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi tutti i 345 soggetti di età maggiore o uguale a 75 anni residenti nella cittadina di Tuscania (VT). I partecipanti erano stati arruolati in uno studio nazionale del Ministero della Salute sui determinanti genetici dello stato di salute (Health

status in Aging populations: Longitudinal study Through DNA Microarray and Multidimensional Evaluation, HEALTH MIME) in sei popolazioni anziane geograficamente e geneticamente isolate. La mortalità è stata valutata ad un anno. L'attività lavorativa è stata considerata come anni di lavoro svolto. La tipologia di lavoro è stata inoltre suddivisa in lavoro di tipo sedentario e lavoro fisicamente attivo. L'associazione tra sopravvivenza e anni di lavoro svolto è stata valutata in modelli di regressione di Cox, corretti per caratteristiche demografiche, stili di vita, comorbidità, uso di farmaci, parametri bio-umoral, stato funzionale e performance cognitiva.

**RISULTATI:** L'età media era di 80±5 anni e il 54% erano donne; dopo un anno di follow-up 22 (6%) soggetti erano deceduti. La durata media del lavoro nell'arco della vita era stata di 49±12 anni; era stato svolto un lavoro sedentario da 44 (12%) dei partecipanti; 11 soggetti (3%) erano ancora lavorativamente attivi. Nel modello multivariato di regressione di Cox l'attività lavorativa è risultata un fattore inversamente e significativamente associato alla mortalità (HR=.95, IC 95%.91 -.97; P=.038), dopo correzione. Non vi era alcuna differenza significativa in base alla tipologia di lavoro sedentario vs. fisicamente attivo (P=267). L'analisi del fattore di interazione ha documentato che tale associazione era indipendente dal sesso.

**CONCLUSIONI:** La durata dell'attività lavorativa è risultata associata ad una maggiore sopravvivenza nella nostra popolazione, indipendentemente dalla tipologia di lavoro svolto; tale associazione era indipendente anche dal sesso. L'esplorazione dell'attività lavorativa svolta nell'arco della vita da parte di un soggetto anziano potrebbe rappresentare un potenziale e semplice marcatore prognostico per identificare soggetti a rischio di eventi di salute avversi.

### Bibliografia

- Relationship between social engagement and diabetes incidence in a middle-aged population: Results from a longitudinal nationwide survey in Japan. Shibayama T, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. *J Diabetes Investig*. 2018 Feb 11. doi: 10.1111/jdi.12820. [Epub ahead of print].
- Employment status and mortality in the context of high and low regional unemployment levels in Belgium (2001-2011): A test of the social norm hypothesis across educational levels. De Moortel D, Hagedoorn P, Vanroelen C, Gadeyne S. *PLoS One*. 2018 Feb 8;13(2):e0192526. doi: 10.1371/journal.pone.0192526. eCollection 2018.
- Employment status and risk of all-cause mortality among native- and foreign-origin persons in Sweden. Dunlavy AC1, Juárez S1, Rostila M1. *Eur J Public Health*. 2018 May 30. doi: 10.1093/eurpub/cky090. [Epub ahead of print].

## ESORDIO DI POLICITEMIA VERA IN GRANDE ANZIANA CON ISCHEMIA CRITICA DELL'ARTO INFERIORE

L. Maestri<sup>1</sup>, L. Montanari<sup>1</sup>, R. Arnò<sup>2</sup>, C. Vedele<sup>2</sup>, M.L. Lunardelli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università di Bologna, Scuola di Specializzazione in Geriatria, Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna - <sup>2</sup> Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

**SCOPO DEL LAVORO:** La policitemia vera (PV) è una rara neoplasia mieloproliferativa a decorso lento e progressivo dovuta ad un'alterazione delle cellule del midollo osseo che porta alla proliferazione incontrollata delle cellule del sangue, in particolare dei globuli rossi. Nel 95-98% dei pazienti con PV è presente una mutazione acquisita di JAK2 (Janus Activated Kinase 2) (1), un gene che ha un ruolo chiave nella produzione delle cellule ematiche. L'incidenza della PV varia da 1 a 3 nuovi casi all'anno ogni 100.000 persone (2). La PV spesso non viene riconosciuta e diagnosticata tempestivamente. La diagnosi di Policitemia Vera è fondamentale per una corretta terapia sia della patologia che delle possibili complicanze. Il rischio trombotico in particolare risulta maggiore nei pazienti anziani (3).

**MATERIALI E METODI:** *Caso clinico:* R.C. donna, 94 anni. Vive sola, ha due figlie che vivono distanti, riceve assistenza per le pulizie qualche ora al mattino, autonomia nelle ADL, deambula con bastone. *Storia clinica:* safenectomia, tonsillectomia, appendicectomia, frattura peroneale sinistra trattata con apparecchio gessato. Ultimi esami ematici Novembre 2016: emoglobina 15.1 g/dL, ematocrito 45.4%. Non farmacoallergie note. Nessuna terapia domiciliare. Da circa due mesi lamenta dolore al piede sinistro che peggiora durante la deambulazione. Accede in Pronto Soccorso per peggioramento progressivo del dolore all'arto inferiore di sinistra con impotenza funzionale. *Accesso in PS e ricovero in geriatria:* In Pronto Soccorso arto inferiore cianotico, freddo, dolente alla digitopressione, polso pedidio assente, presente polso femorale. *Indagini effettuate e ipotesi diagnostiche:* Esami ematici: Hb 19.0 g/dL, ematocrito 65.9% GR 8230000, Piastrine 387000, GB 9460. Eseguito in urgenza ECD arterioso con riscontro di ostruzione dell'arteria femorale da trombosi su placca; il chirurgo vascolare non poneva indicazione ad intervento chirurgico in urgenza. Veniva intrapresa eparina sodica, successivamente sostituita con eparina a basso peso molecolare a dosaggio scoagulante. Durante la degenza R.C. è stata sottoposta ad arteriografia che confermava l'occlusione a livello dell'arteria femorale superficiale e dell'arteria poplitea. Veniva rivalutata dai chirurghi vascolari che non davano indicazione a rivascolarizzazione. In seguito a consulenza ematologica

veniva dosata l'Eritropoietiva risultata ridotta (1.8 mU/mL), ricercata mutazione di JAK2 (in corso di refertazione). *Terapia:* Eseguite sedute di salassoterapia isovolemica, introdotta Idrossiurea 500 mg 1 cp ed Allopurinolo 300 mg/die, mantenendo la terapia anticoagulante con EBPM. Per il rapido peggioramento del quadro ischemico la paziente veniva sottoposta ad intervento di amputazione di coscia. Il decorso post operatorio è trascorso in assenza di complicanze chirurgiche di rilievo. In seguito alla salassoterapia isovolemica la paziente ha mantenuto valori di emoglobina e di ematocrito soddisfacenti.

**RISULTATI:** *Esiti e dimissione:* Data l'assenza di adeguata rete familiare, la perdita delle autonomie (ADL 1/6) e della capacità di deambulazione, la paziente veniva presa in carico dall'Assistente Sociale e trasferita temporaneamente in Casa Residenza per Anziani con successiva istituzionalizzazione definitiva.

**CONCLUSIONI:** Una patologia ematologica relativamente rara e non diagnosticata tempestivamente ha determinato in una grande anziana una compromissione del circolo periferico con necessità di amputazione e perdita dell'autonomia funzionale e della sua qualità della vita.

### Bibliografia

1. Baxter EJ, Scott LM, Campbell PJ, et al. Acquired mutation of the tyrosine kinase JAK2 in human myeloproliferative disorders. *Lancet* 2005;365: 1054-1061, Erratum, *Lancet* 2005;366:122.
2. Anía BJ, Suman VJ, Sobell JL, et al. Trends in the incidence of polycythemia vera among Olmsted County, Minnesota residents, 1935-1989. *Am J Hematol* 1994; 47:89.
3. Carobbio A, Thiele J, Passamonti F, et al. Risk factors for arterial and venous thrombosis in WHO-defined essential thrombocythemia: an international study of 891 patients. *Blood*. 2011;117: 5857-5859.

## SINDROME IPEREOSINOFILA VARIANTE LINFOCITICA: UNA DIAGNOSI COMPLESSA IN UNA PAZIENTE ANZIANA TRA MULTIMORBIDITÀ E FRAGILITÀ

T. Nestola<sup>1</sup>, C. Vezza<sup>1</sup>, M. Cesari<sup>2</sup>, G.L. Schinco<sup>3</sup>, L.C. Bergamaschini<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Milano - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>3</sup> U.O. Geriatria, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Presentazione di un caso clinico di una paziente geriatrica affetta da patologia rara il cui ricovero è stato prolungato da numerose complicanze.

**MATERIALI E METODI:** Gli eventi caratterizzanti il ricovero sono presentati in ordine cronologico, raccolti dalla cartella clinica presso l'UO di Geriatria dell'IRCCS Ca' Granda Fondazione Policlinico di Milano.

**RISULTATI:** Donna di 80 anni viene ricoverata per rash papulo-eritematoso pruriginoso ed ipereosinofilia. Le lesioni cutanee e l'ipereosinofilia sono comparse 13 anni prima, successivamente ad una sostituzione dello stelo protesico del femore destro, per cui era stato iniziato corticosteroide orale. In anamnesi patologica remota si segnala ipertensione arteriosa, tachicardie parossistiche sopraventricolari (TPSV), fibrillazione atriale parossistica, trombocitopenia eparino-indotta, ernia jatale, isteroannessiectomia. In passato sottoposta a numerosi interventi ortopedici di sostituzione protesi d'anca bilaterale per displasia congenita. In terapia domiciliare con prednisone 25 mg, sartano, flecainide, acitretina, idrossizina. All'ingresso viene confermata ipereosinofilia (5000/mmc) e proteina C reattiva 2.84 mg/dL. Alla biopsia cutanea riscontro di infiltrazione eosinofila del derma. Seguendo l'algoritmo diagnostico dell'ipereosinofilia abbiamo escluso: cause iatrogene sospendendo sartano, parassitosi, virosi, autoimmunità, neoplasie linfoidi e mieloidi, mastocitosi, sensibilizzazione a metalli protesici. È stata quindi posta diagnosi di sindrome ipereosinofila variante linfocitica (L-HES) dimostrando alla fluorimetria cellule T anomale, il cui stesso fenotipo CD4+ CD7- è stato evidenziato anche alla biopsia cutanea. Numeri eventi avversi hanno prolungato il ricovero e differito la diagnosi finale. In seconda giornata di ricovero per TPSV è stata trattata con flecainide ev e fondaparinux 7.5 mg. Due giorni dopo un'infezione delle vie urinarie viene trattata con fluorochinolone. Il quinto giorno, dopo caduta accidentale, riscontro di anemia (calo di emoglobina da 12,6 g/dL a 6,9 g/dL) e formazione di un vasto ematoma alla gamba destra, con iniziale scompenso di circolo, oltre a ematoma laterocervicale dopo autorimozione accidentale di catetere venoso centrale. Viene sospeso quindi fondaparinux ed eseguita emotrasfusione. Vengono escluse fratture alla radiografia. Un'angiografia TC ha escluso sanguinamenti attivi a livello della gamba. All'ecografia evidenziato un distacco del muscolo sartorio sinistro. Successiva urosepsi da MRSA persistente nonostante numerose terapie antibiotiche, impostate secondo antibiogramma nel seguente ordine: piperacillina/tazobactam, vancomicina (sospesa per ipoacusia), trimetoprim/sulfametossazolo e daptomicina, ceftobiprole, rifampicina e teicoplanina con beneficio. Per riscontro ecocolor Doppler di trombosi giugulare esterna sinistra, ripresa del fondaparinux 5 mg/die con risoluzione del trombo ma successiva comparsa di ulteriori ematomi

spontanei alle gambe per cui è stato nuovamente sospeso. È stata esclusa diatesi emorragica con dosaggio di vWF e FVIII. Per persistenza di coxalgie e impossibilità a deambulare, abbiamo escluso osteomielite periprotetica mediante 18 FDG-PET, TC Dual energy e, definitivamente con scintigrafia con leucociti marcati. Successivamente per recidive ulteriori di TPSV-FA è stato ripreso fondaparinux e somministrato amiodarone e bisoprololo. Nel sospetto della sindrome di Roemheld è stata iniziata levosulpiride, sospesa per insorgenza di parkinsonismo.

**CONCLUSIONI:** Vogliamo evidenziare come nel nostro caso clinico arrivare alla diagnosi certa di una patologia rara come la L-HES sia stato complicato dai numerosi e gravi eventi avversi secondari alle multiple comorbidità e alla fragilità della paziente. La multimorbidità è una caratteristica comune tra i pazienti anziani con una prevalenza compresa tra il 55 e il 98%. Essa comporta una riduzione della resilienza e un incremento della suscettibilità sovrapponendosi al concetto di fragilità. Ed è per questo che il geriatra, più frequentemente degli altri specialisti, soprattutto nel setting di cura per acuti, deve utilizzare un approccio personalizzato al paziente.

#### Bibliografia

- Butt NM, Lambert J, Ali S, Beer PA, Cross NCP, Duncombe A, Ewing J, Harrison CN, Knapper S, McLornan D, Mead AJ, Radia D, Bai BJ. Guideline for the investigation and management of eosinophilia. *British Journal of Haematology*, 2017; 176: 553-572.
- Sansone V, Pagani D, Melato M. The effects on bone cells of metal ions released from orthopaedic implants. A review. *Clinical cases in mineral and bone metabolism*, 2013; 10(1): 34-40.
- Vetrano DL, Calderón-Larrañaga A, Marengoni A, Onder G, Bauer JM, Cesari M, Ferrucci L, Fratiglioni L. An international perspective on chronic multimorbidity: approaching the elephant in the room. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017 Sep 16. doi: 10.1093/gerona/glx178.
- Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, Cesari M, Chumlea WC, Doehner W, Evans J, Fried LP, Guralnik JM, Katz PR, Malmstrom TK, McCarter RJ, Gutierrez Robledo LM, Rockwood K, von Haehling S, Vandewoude MF, Walston J. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013 Jun; 14(6):392-7.



## MISURAZIONI DI SALUTE CARDIOVASCOLARE, DI MASSA E DI FUNZIONE MUSCOLARE IN UNA POPOLAZIONE DI ITALIANI RESIDENTI IN COMUNITÀ: RISULTATI DEL PROGETTO LONGEVITY CHECK-UP 7+

T. Pafundi, S. Salini, M.B. Zazzara, A. Frizza, R. Falco, E. Guiducci, A. Picca, R. Calvani, E. Marzetti, F. Landi

*Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** La prevenzione primaria è essenziale per promuovere la salute cardiovascolare e la longevità mediante la valutazione dei cosiddetti “sette parametri di salute cardiovascolare” (CHM) ovvero fumo, indice di massa corporea, dieta, attività fisica, pressione arteriosa, glicemia e colesterolo totale. La misurazione della massa e della funzione muscolare sono riconosciute essere potenti predittori di eventi salute-correlati e di sopravvivenza. Pertanto, è stato effettuato il presente studio con lo scopo di valutare la prevalenza e la distribuzione dei sette CHM e delle misurazioni di massa e funzione muscolare in una coorte non selezionata di soggetti residenti in comunità.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto Longevity Check-up 7+ (Lookup 7+) è un'indagine cross-sectional, tuttora in corso, condotta in setting non convenzionali (ad esempio mostre, centri commerciali e campagne di promozione della salute) sul territorio italiano. I CHM sono stati valutati attraverso un breve questionario e misurando l'altezza, il peso corporeo, la glicemia, la colesterolemia e la pressione sanguigna. La massa muscolare è stata stimata misurando la circonferenza del polpaccio mentre la forza e la funzione muscolare sono state misurate, rispettivamente, tramite la forza di impugnatura della mano (handgrip) e il test della sedia.

**RISULTATI:** Le analisi sono state condotte valutando 6323 adulti residenti in comunità (età media: 54±15 anni, il 57% del campione era di sesso femminile) reclutati tra il 1° giugno 2015 e il 30 giugno 2017. I partecipanti hanno presentato in media 4.3±1.3 dei CHM ottimali/nella norma, che diminuivano con l'età. Solo il 19,5% dei partecipanti presentava più di 5 parametri nella norma, mentre l'8,3% ne presentava meno di tre. Tutti i sette i parametri normali, si riscontravano solo nel 4,7% dei partecipanti allo studio. La massa, la forza e la funzione muscolare diminuivano progressivamente con l'età, a partire da 45-50 anni.

**CONCLUSIONI:** La nostra popolazione presentava punteggi CHM subottimali, con una prevalenza molto bassa di soggetti presentanti tutti i parametri nella norma. Il numero di parametri nella norma diminuiva progressivamente con l'età, così come si verificava per la massa e la funzione muscolare.

## Bibliografia

Landi F, Calvani R, Picca A, Tosato M, Martone AM, Ortolani E, Salini S, Pafundi T, Saveria G, Pantanelli C, Bernabei R, Marzetti E: Cardiovascular health metrics, muscle mass and function among Italian community-dwellers: the Lookup 7+ project. *Eur J Public Health*. 2018 Mar 14. doi: 10.1093/eurpub/cky034.

## IL FRAILTY INDEX IN PRONTO SOCCORSO

E. Patrizio<sup>1</sup>, L.C. Bergamaschini<sup>1,2</sup>, M. Cesari<sup>1-3</sup>

<sup>1</sup> *Università degli Studi di Milano, Milano* - <sup>2</sup> *ASP IMMES Pio Albergo Trivulzio, Milano* - <sup>3</sup> *Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il numero di pazienti fragili che accedono in Pronto Soccorso (PS) è in costante aumento. Diventa, quindi, sempre più importante identificare i soggetti che necessitano di cure personalizzate fin dal loro primo contatto con il sistema sanitario (1-5). Il Frailty Index (FI), basato sul modello di accumulo di deficit età-correlato, potrebbe essere computato con dati raccolti di routine durante la visita di PS e supportare le decisioni cliniche (6-8). Abbiamo sviluppato un FI seguendo questi criteri per testarne la predittività per outcome avversi.

**MATERIALI E METODI:** I dati sono stati raccolti dai verbali di dimissione di pazienti che hanno effettuato un accesso al nostro PS in 3 giorni del 2017 scelti casualmente. Un FI di 42 variabili è stato computato a partire da parametri vitali, reperti dell'esame obiettivo, dati anamnestici ed esami ematici parte della valutazione di routine effettuata in PS. Sono state considerate come variabili dipendenti di interesse la durata di ospedalizzazione (dal giorno dell'accesso in PS fino alla dimissione ospedaliera o al decesso) ed il rischio di istituzionalizzazione.

**RISULTATI:** Sono stati considerati 40 pazienti con età media 65.1±10.6 anni. La durata media di ricovero è stata di 13.0±10.6 giorni. Il tasso di istituzionalizzazione alla dimissione è stato del 19.4%. La mediana del FI è risultata 0.23 (IQR=0.15-0.31). Il valore di FI è significativamente correlato con la durata del ricovero ( $r=0.48$ ,  $p=0.002$ ). Questo dato è stato confermato anche dopo aggiustamento per età e sesso ( $p=0.001$ ). Il FI è anche significativamente associato con il rischio di istituzionalizzazione alla dimissione (OR=1.11, 95%CI=1.01-1.22,  $p=0.028$ ). Non è stata trovata alcuna associazione dell'età con la durata del ricovero o il rischio di istituzionalizzazione.

**CONCLUSIONI:** La creazione di un FI con dati che fanno parte delle visite di routine in PS è possibile. Questo

strumento potrebbe essere, quindi, computato senza appesantire la pratica clinica. Il suo utilizzo può supportare le decisioni cliniche fin dal primo contatto del paziente con il sistema ospedaliero.

### Bibliografia

1. Preston LR, Chambers D, Campbell F, Cantrell A, Turner J, Goyder E. What evidence is there for the identification and management of frail older people in the emergency department? A systematic mapping review. 2017;6(16). doi:10.3310/hsdr06160.
2. Jørgensen R, Brabrand M. Screening of the frail patient in the emergency department: A systematic review. Eur J Intern Med. 2017;45:71-73. doi:10.1016/j.ejim.2017.09.036.
3. Carpenter CR, Shelton E, Fowler S, et al. Risk factors and screening instruments to predict adverse outcomes for undifferentiated older emergency department patients: A systematic review and meta-analysis. Acad Emerg Med. 2015;22(1):1-21. doi:10.1111/acem.12569.
4. Galvin R, Gillett Y, Wallace E, et al. Editor's Choice: Adverse outcomes in older adults attending emergency departments: A systematic review and meta-analysis of the identification of Seniors at risk (ISAR) screening tool. Age Ageing. 2017;46(2):179-186. doi:10.1093/ageing/afw233.
5. Nagurney JM, Fleischman W, Han L, Leo-Summers L, Allore HG, Gill TM. Emergency Department Visits Without Hospitalization are Associated with Functional Decline in Older Persons. Annals of emergency medicine. 2017;69(4):426-433. doi:10.1016/j.annemergmed.2016.09.018.
6. Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. Sci World J. 2001;1:323-336. doi:10.1100/tsw.2001.58.
7. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. BMC Geriatr. 2008;8:1-10. doi:10.1186/1471-2318-8-24.
8. Brousseau AA, Dent E, Hubbard R, et al. Identification of older adults with frailty in the Emergency Department using a frailty index: Results from a multinational study. Age Ageing. 2018;47(2):242-248. doi:10.1093/ageing/afx168.

### LA VITA È BELLA IN RSA? ELABORAZIONE DI UN'INTERVISTA STRUTTURATA: LA SANT'OMOBONO

G. Perati, F. Arrigoni, A. Maranta, T. Torpilliesi, M.T. Maffini, N. Dovera, R. Dellanoce, M.G. Ventura, A. Bertoli, L. Croce

Fondazione Istituto C. Vismara-G. Depret ONLUSi, San Bassano (CR)

**SCOPO DEL LAVORO:** Sicuramente il concetto di qualità della vita è estremamente ampio e variegato. Le definizioni che si possono dare sono tutte provvisorie e legate ai contesti storici, ambientali, culturali. La domanda che ci si è posti volendo affrontare questo tema è stata pertanto vedere se esistono elementi comuni individuabili e misurabili per definire la qualità della vita.

Quali indicatori intercettano in modo più significativo questo concetto? Lo scopo del progetto è stato individuare uno strumento in grado di misurare in modo oggettivo il livello di benessere di tutte le persone residenti in RSA (non solo di quelle in grado di rispondere direttamente). Tale rilevazione consente poi di effettuare interventi mirati sull'individuo, fornendo anche elementi utili per migliorare efficacia ed efficienza dei sistemi organizzativi, tenendo sempre fissa l'attenzione alla qualità di vita (QdV).

**MATERIALI E METODI:** Nel 2017, partendo dalla scala San Martin (con cui si era svolta una prima rilevazione nel 2016) e modificandone alcuni item per renderli più consoni alla popolazione geriatrica, è stata elaborata l'intervista strutturata Sant'Omobono. Essa è stata somministrata inizialmente all'interno della Fondazione Vismara e successivamente anche in altre 12 RSA dell'area cremonese. Gli esiti qui riportati si riferiscono alla sola Fondazione Vismara. La somministrazione dell'intervista prevede due modalità: indiretta a proxy professionale per tutti gli ospiti e diretta agli ospiti con MMSE > 19/30. Sono state realizzate complessivamente 332 interviste indirette, utilizzando come testimone l'animatore - educatore e 117 interviste dirette, che hanno coinvolto tutti gli ospiti dei nuclei abitativi di RSA e del CDI. Nella modalità diretta è stata rilevata per ciascun item anche la rilevanza e la soddisfazione. La rilevazione della qualità della vita come sviluppata nell'intervista si caratterizza in quanto è fatta in una modalità oggettiva. La popolazione della Fondazione Vismara nel 2017 era composta da circa il 25% di uomini e dal 75% di donne, l'età media è di 84.66 anni. Presso la Fondazione è stato istituito un gruppo di lavoro multiprofessionale con il compito di elaborare e sperimentare procedure e metodi per utilizzare le informazioni fornite dall'intervista per la costruzione di PI/PAI. Gli esiti delle interviste entreranno a far parte del PI per focalizzare le aree su cui operare in modo mirato nel PAI.

**RISULTATI:** A livello individuale è emerso da parte degli ospiti una significativa rilevanza di tutti quegli aspetti che hanno a che fare con la possibilità di esercitare la propria autonomia, a fronte della percezione diffusa che le esigenze dell'organizzazione tendono a prevalere sui desideri e le aspettative individuali. Si è rilevato un interesse piuttosto debole verso l'inclusione sociale da parte delle persone residenti (7.64/10) soprattutto nelle persone che assumono antidepressivi (6.92/10). Da parte del genere maschile viene attribuita maggiore importanza allo sviluppo personale (9.08/10), soprattutto per quanto riguarda la possibilità di dimostrare le proprie competenze e le proprie abilità. Sono state rilevate differenze significative anche tra i diversi nuclei

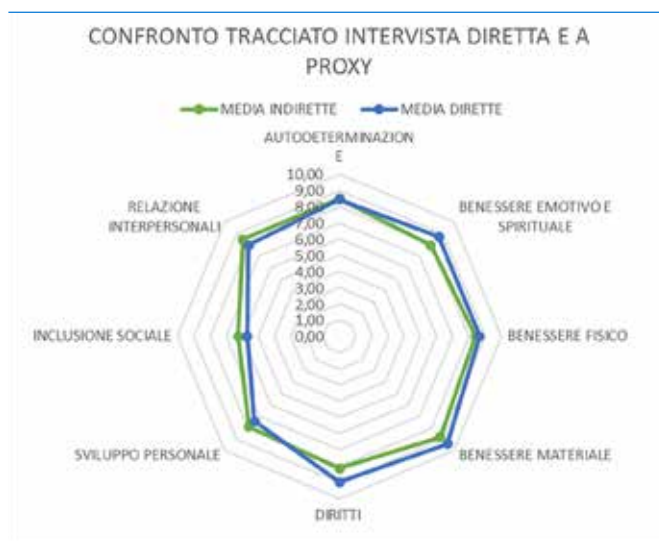


Figura 1.

che danno ragione del diverso clima relazionale. A livello organizzativo emerge una buona tenuta dei domini benessere fisico, materiale, emotivo, diritti (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Dal punto di vista metodologico si è rivelato uno strumento sensibile e specifico. Siamo attualmente in fase di sperimentazione per valutare le ricadute dell'applicazione dell'intervista sulla progettualità individuale all'interno della Fondazione. La stessa intervista viene già utilizzata sperimentalmente da parte dell'Università di Trento all'interno di un progetto che vede coinvolte diverse RSA territoriali. È stata elaborata una forma breve (S. Omobono Short) in uso sperimentalmente dal mese di giugno 2018 presso la Fondazione Vismara, e successivamente utilizzata presso le altre strutture aderenti. È in valutazione l'utilizzo diretto su piattaforma informatica della versione short.

Da ultimo desideriamo continuare il lavoro per arrivare ad un protocollo condiviso per l'utilizzo dello strumento su ampia scala in collaborazione con l'ATS locale.

#### Bibliografia

1. F. Avallone, A. Paplomatas, Salute organizzativa. Psicologia del benessere nei contesti lavorativi, Cortina Raffaello 2005.
  2. Broccoli S., Cavrini G., Zoli M. (2005). Il modello di regressione quantile nell'analisi delle determinanti della qualità della vita in una popolazione anziana. *Statistica*, Anno LXV, Vol.4, pag. 423-425.
  3. Koenker R. (2005). *Quantile regression*, Cambridge University Press, Cambridge.
  4. Land K. C., Michalos A.C., Sirgy M.J, (2012). *Handbook of Social Indicators and quality of Life Research*, Springer.
- Prescott-Allen R. (2001). *The wellbeing of nations-- a coun-*

*try-by-country index of quality of life and the environment*. Island Press, Washington/Covelo/Londra.

#### LA FRAGILITÀ COME SINDROME GERIATRICA DINAMICA: ANALISI DEI DETERMINANTI DI CAMBIAMENTO DI STATO UTILIZZANDO IL DATABASE DELLO STUDIO SHARE

D. Picone, L. Motta, P. Mazzola, G. Bellelli, G. Annoni

*Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'invecchiamento della popolazione mondiale è un fenomeno in rapida accelerazione, con profonde implicazioni per la pianificazione e l'erogazione dell'assistenza sanitaria e sociale. Una delle espressioni più problematiche dell'invecchiamento della popolazione è la condizione nota come fragilità. La fragilità è una sindrome clinica dinamica età-correlata caratterizzata da un declino cumulativo in più sistemi fisiologici, accumulo di deficit, vulnerabilità ai fattori di stress endogeni ed esogeni, e aumento del rischio di outcome negativi quali cadute, disabilità, ospedalizzazione, istituzionalizzazione e decesso. Sebbene non esista un consenso sulla definizione di fragilità, due sono i modelli principalmente considerati a livello di letteratura internazionale: il modello fenotipico e quello dei deficit cumulativi. In questo studio intendiamo indagare la fragilità secondo quella che è la definizione operativa di Fried; secondo tale modello la sindrome viene considerata come la presenza di tre o più tra i seguenti criteri: 1) perdita di peso non intenzionale, 2) affaticamento, 3) debolezza muscolare, 4) rallentamento della velocità del cammino, 5) basso livello di attività fisica. Di particolare interesse sono i cambiamenti a cui uno stesso individuo può andare incontro a distanza di tempo tra una condizione di fragilità e l'altra, che possono avvenire in entrambi i sensi: peggiorativo o migliorativo. Per lo scopo di questo studio abbiamo utilizzato i dati provenienti dal database SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe), una banca dati unica nel suo genere che registra microdati sulla salute, sulla situazione socioeconomica e sulle reti sociali e familiari di oltre 120.000 persone di età pari o superiore a 50 anni provenienti da 27 paesi europei e da Israele.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto SHARE si suddivide in diverse Wave che raccolgono i dati dei soggetti intervistati a distanza di anni. Finora sono state completate 6 Wave dal 2004 ad oggi, con la Wave 7 attualmente in corso. Nello specifico abbiamo utilizzato i dati provenienti dalla Wave 4 e Wave 6 (Antonova L, 2017), raccolti a circa quattro anni di distanza, selezionando solo i soggetti intervistati in entrambe. Considerando solo i pazienti di età >= 65 anni e con dati completi per quan-

to concerne il calcolo dell'indice di fragilità di Fried, otteniamo una popolazione di 10432 soggetti (56.6% femmine, 43.4% maschi).

**RISULTATI:** Da una prima analisi descrittiva della popolazione emerge che alla Wave 4 sono presenti 4438 soggetti "Robusti", 4834 "Pre-fragili" e 1160 "Fragili"; nella Wave 6 assistiamo ad una riduzione dei soggetti "Robusti" (3208) e ad un aumento dei soggetti "Pre-fragili" e "Fragili" (rispettivamente 5216 e 2008). L'analisi di regressione logistica multivariata effettuata per testare l'associazione con gli outcome "Pre-fragilità" e "Fragilità" alla Wave 4 mostra simili fattori di rischio e protettivi: sesso maschile, forza massima di prensione (protettiva solo nei confronti dello stato di pre-fragilità), punteggio CCI, farmaci assunti, presenza di depressione, pratica di attività outdoor e limitazioni percepite a causa di problemi di salute. È interessante notare come il rischio relativo correlato a queste variabili sia maggiore per l'outcome "Fragilità" (dimostrando quindi un'associazione più forte). Poniamo inoltre l'accento sul fatto che la pratica di attività all'interno delle mura domestiche (lettura, cruciverba/sudoku e giochi come carte e scacchi) risulta significativamente protettiva nei confronti dell'outcome "Fragilità", ma non mostra alcuna correlazione con la pre-fragilità. L'analisi multivariata effettuata per testare l'associazione con la comparsa di fragilità alla Wave 6 dimostra che ancora una volta l'età non è un fattore di rischio indipendente. Il sesso maschile si conferma fattore predittivo, e l'essere sottopeso assume un ruolo importante in termini di aumento indipendente del rischio relativo di fragilità (OR=3.23, IC 95%: 1.93 – 5.41,  $p < 0.001$ ). La pratica di attività sia indoor che outdoor risulta protettiva nei confronti dell'outcome, mentre il carico di comorbidità perde importanza a fronte di una singola patologia come il diabete, che è noto richiedere un attento controllo glico-metabolico nel tempo onde evitare l'insorgenza di complicanze.

**CONCLUSIONI:** Il fenotipo della fragilità riconosce diversi fattori di rischio, ma anche diversi fattori protettivi, non solo legati al controllo delle patologie per quanto concerne il carico delle comorbidità. La nostra analisi dimostra che promuovere un corretto stile di vita è probabilmente la strategia migliore per ridurre il rischio divenire pre-fragili o fragili, ricordando che la fragilità è una sindrome dalle connotazioni dinamiche, che può andare incontro a cambiamenti peggiorativi ma anche migliorativi nel tempo.

#### Bibliografia

Antonova, L., L. Aranda, A. Brugiavini, D. Cavapozzi, G. Pasini, E. Trevisan (2017). SHARE Job Episodes Panel. Release version: 6.0.0. SHARE-ERIC. Data set. DOI: 10.6103/SHARE.jep.600.

#### VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA E INVALIDITÀ CIVILE: FORMAT DI CERTIFICAZIONE AZIENDALE

C. Pizzorni, A. Bongiovanni, D. Calzato, C. Caratti, L. Dagnino, P. Mosca, N. Poggio, L. Viale, L. Sampietro, T. Boccardo, M.R. Dellepiane, P. Cavagnaro, L.C. Bottaro

*ASL 3 Genovese, Genova*

**SCOPO DEL LAVORO:** La valutazione del grado di Invalidità Civile fino al riconoscimento dell'indennizzo economico negli ultra65enni fa riferimento legislativo all'incapacità a svolgere i comuni atti della vita quotidiana e/o a deambulare senza l'aiuto permanente di un accompagnatore. Il metodo geriatrico basato sulla valutazione multidimensionale fornisce gli strumenti per una completa e oggettiva identificazione dei requisiti.

**MATERIALI E METODI:** Il modello preformato della certificazione, suddiviso in 3 pagine, prevede una prima parte comprensiva di:

- dati anagrafici (verificati con documento di identità);
- breve anamnesi sociale, comprendente scolarità in anni e titolo di studio, precedente attività lavorativa, situazione familiare e caregiver di riferimento, presenza o meno di assistenza privata regolarizzata;
- principali comorbidità (documentate con atti ufficiali come cartelle cliniche, lettere di dimissioni, consulenze specialistiche, indagini strumentali) o riferite (quindi non documentate);
- presenza o meno di Grandi Sindromi Geriatriche (S. Ipocinetica, Instabilità posturale con cadute, Incontinenza sfinterica, S. da malnutrizione e perdita di peso, Dolore cronico, Deficit sensoriale, Disturbo neuro-cognitivo, S. Depressiva, Iatrogenicità);
- terapia in atto;
- dati rilevanti emersi dall'esame clinico obiettivo.

Una seconda parte analizza le aree della valutazione multidimensionale attraverso l'utilizzo di strumenti monodimensionali con un minimo set ampliabile a giudizio del Geriatra ove il disturbo è prevalente. Tali aree comprendono:

- stato cognitivo-comportamentale: da analizzare sempre con MMSE, GDS (a 5 o 15 items), CDT, completabile eventualmente con CDR, NPI, CBI;
- stato clinico e della comorbidità: CIRS, MNA, SIC, non obbligatori ma utilizzabili se necessario per meglio inquadrare la rilevanza della multimorbosità o dello stato nutrizionale o ancora dell'instabilità clinica;
- valutazione neuro-sensoriale: vista e udito, masticazione e deglutizione (quando significativamente compromessi);
- stato funzionale, che contempla le attività strumen-

Figura 1.

tali (IADL) e quelle di base (ADL) con specifica delle funzioni perse e scorporamento nella Barthel tra ADL e Mobilità, con differenziazione dei punteggi in percentuale;

- equilibrio, mobilità, rischio di caduta (Tinetti scorporata in equilibrio e andatura oltre che totale).

Ogni punteggio rilevato nel test viene presentato con una legenda ad indicare i range di riferimento e il cut-off patologico. Una terza e ultima parte dedicata all'epicrisi medico-legale, capace di interpretare e concludere la valutazione con un vero certificato esplicativo, che riprende in forma più discorsiva e chiarificante il percorso della valutazione, secondo un canovaccio comune a tutti gli ambulatori, ma libero nella forma (Fig. 1).

**RISULTATI:** Partito in via sperimentale nel 2011 da un Ambulatorio di Geriatria della ASL 3 Genovese, il modello preformato di certificazione ai fini del riconoscimento dell'Invalidità Civile è stato esteso, dopo essere stato concordato e condiviso anche con la Medicina Legale, a tutti gli ambulatori della stessa ASL collocati in ogni distretto.

**CONCLUSIONI:** Il certificato, sfruttando un patrimonio della Geriatria che considera la salute dell'anziano nella sua globalità, uniforme a livello aziendale un atto pubblico e offre alle Commissioni Invalidi uno strumento obiettivo e difficilmente appellabile, per il riconoscimento del grado di invalidità civile ed eventuale diritto all'indennizzo economico.

**Bibliografia**

Cembrani F.et al - Il ruolo della medicina legale nella tutela assistenziale degli invalidi civili, Trento, Temi Editore, 1991.  
 Canadian Council on Health Services Accreditation, Indicatori di performance, Torino, Centro Scientifico Editore, 2001.  
 Carlini L., et al. - Attività di verifica in ambito di invalidità civile: una proposta di linee-guida medico-legali- Rivista Italiana di Medicina Legale, 1, 2000, pp. 69 e ss.  
 Cembrani F.et al. - Proposta di (ri)-vitalizzazione in invalidità civile, Atti del 5° Congresso Nazionale del Coordinamento dei Medici Legali delle Aziende Sanitarie, Genova, 8-11 novembre 2006, Noceto (Parma), Edizioni Essebiemme, 2007.  
 Cembrani F.et al. - Welfare e demenza: una proposta di lavoro per una assunzione (forte) di responsabilità, I Luoghi della Cura, 2, 2008, pp. 19-24.  
 C.Pizzorni, et al. - La V.M.D. come strumento di valutazione dell'Invalidità Civile negli ultra65enni, Giornale di Gerontologia Vol. LX N.6, Dicembre 2012.  
 C. Pizzorni,et al. - L'Ambulatorio geriatrico in aiuto alla Commissione Medico-Legale nel riconoscimento del grado di invalidità civile : metodo e strumenti per una diagnosi funzionale negli ultra65enni, Comunicazione orale al 10° Congresso Nazionale AGE, Genova 26/29 Marzo 2014.  
 C.Pizzorni, et al. - Not self-sufficiency and civil disability: a model of pre-shaped certification for a fair and objective evaluation, Geriatric care. Vol.3 Issue s1 June 2017 – page 2.

## VASCULOPATIA PERIFERICA E SINDROME DI FRAGILITÀ NELLA POPOLAZIONE ANZIANA: CORRELAZIONE TRA ABI E FRAILTY INDEX

A. Polidoro, E. Cappa, F. Stefanelli, A. Pacelli, M. Lombardi, D. Di Meo, M. Falconi, P. Clemenzi, R.M.L. Colunga Biancatelli, M. Paroli, M. Ciacciarelli, L. Iuliano

*Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze e Biotechnologie Medico-Chirurgiche, U.O.C. Medicina Interna Universitaria, Latina*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare la correlazione tra la presenza di arteriopatia periferica e lo stato di fragilità in una popolazione di pazienti anziani.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è stato condotto presso la Medicina Interna Universitaria del polo pontino, presso l'ICOT di Latina. Sono stati reclutati 105 pazienti di età >65 anni. A tutti i pazienti è stato somministrato un questionario, basato sul modello proposto da Rockwood, per elaborare un Frailty Index (FI) risultante da 34 items. I pazienti fragili sono stati definiti coloro che presentavano un FI > 0,25. Per valutare la presenza o meno dell'arteriopatia periferica è stato misurato in tutti i pazienti l'Ankle-brachial Index (ABI)

**RISULTATI:** Dei 105 pazienti arruolati 70 sono risultati fragili, mentre 27 sono risultati avere un ABI < 0,9. In questi ultimi soggetti è emersa una correlazione significativa con la fragilità, sia valutando la prevalenza assoluta di fragilità (p-value 0,007), sia la media del FI calcolato (p-value 0,002). Ulteriore correlazione significativa emersa dallo studio è stata l'associazione tra declino cognitivo e ABI. In particolare, la prevalenza di declino cognitivo (MMSE < 24) (p-value 0,038) e la media dei valori di MMSE (p-value 0,049) sono risultate correlate in modo significativo nei pazienti arteriopatici.

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha evidenziato pertanto una correlazione significativa tra fragilità, vasculopatia periferica e declino cognitivo. Studi ulteriori sono necessari per stabilire eventuali nessi patogenetici, anche in considerazione di eventuali trattamenti preventivi o curativi.

### Bibliografia

- Lin C.H., Chou C.Y. Association between frailty and subclinical peripheral vascular disease in a community-dwelling geriatric population: Taichung Community Health Study for Elders, 2015. *Geriatrics Gerontology International*; 15: 261-267.
- Alonso-Bouzon C., et al. Association between endothelial dysfunction and frailty: the Toledo Study for Healthy Aging, 2014. *AGE*; 36: 495-505.
- Singh S., et al. Frailty Across the Spectrum of Ankle-Brachial Index, 2012. *Angiology*; 63 (3) 229-236.

Polidoro A., Alessandri C., et al. Frailty and disability in the elderly: A diagnostic dilemma, 2011. *Archives of Gerontology and Geriatrics*.

Aboyans V. (ESC Chairperson) (France), et al. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS), 2017. *European Heart Journal*, 00,1-60.

Wang A. et al. A low ankle-brachial index is associated with cognitive impairment: The APAC study, 2016. *Atherosclerosis*.

Sugawara N. et al. Comparison of ankle-brachial pressure index and pulse wave velocity as markers of cognitive function in a community-dwelling population, 2010. *BMC Psychiatry*.

Rafnsson S. B. et al. Peripheral arterial disease and cognitive function, 2009. *Vascular Medicine* 2009, 14:51-61.

Johnson W. et al. Ankle-brachial index predicts level of, but not change in, cognitive function: The Edinburgh Artery Study at the 15-year follow-up, 2010. *Vascular Medicine* 15 (2) 91-97.

Asbeutah A.M. et al. Diastolic versus systolic ankle-brachial pressure index using ultrasound imaging & automated oscillometric measurement in diabetic patients with calcified and non calcified lower limb arteries, 2016. *BMC Cardiovascular disorders*.

Li T. et al. Ankle-brachial index and brachial-ankle pulse wave velocity are risk factors for ischemic stroke in patients with type 2 diabetes, 2017. *Neural Regeneration research*, 2017, 12 (11): 1853-1859.

Nishimura H. et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Patients with High Ankle-Brachial Index from the IMPACT-ABI study, 2016. *PLoS One*.

## DEFICIT MULTIPLO DI ACIL COA DEIDROGENASI AD ESORDIO TARDIVO. DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

V. Prestipino Giarritta <sup>1</sup>, A. Lupica <sup>2</sup>, D. Brischetto <sup>1</sup>, G. Ciancio <sup>1</sup>, A. Sardella <sup>1</sup>, N. Morabito <sup>1</sup>, A. Catalano <sup>1</sup>, F. Corica <sup>1</sup>, A. Lasco <sup>1</sup>, C. Rodolico <sup>2</sup>, G. Basile <sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O.S.D. Geriatria, AOU Policlinico G. Martino, Messina - <sup>2</sup> U.O.C. Neurologia e Malattie Neuromuscolari, AOU Policlinico G. Martino, Messina

**SCOPO DEL LAVORO:** Il deficit multiplo di acil coA deidrogenasi (MADD) è un disordine autosomico recessivo dell'ossidazione degli acidi grassi, caratterizzato da un'ampia variabilità fenotipica che comprende forme ad esordio neonatale, di norma fatali o comunque severe, e forme ad esordio tardivo o lievi, solitamente con una prognosi più favorevole. Tali forme, che possono decorrere in maniera asintomatica e slatentizzarsi dopo lunghi periodi di digiuno, si possono presentare con episodi di vomito, acidosi metabolica, ipoglicemia e miopatia da accumulo di lipidi, quest'ultima forma presenta una buona risposta alla terapia con riboflavina (o vitamina B2). La riboflavina svolge un ruolo importante nelle rea-

zioni di ossidoriduzione, mediante i suoi derivati “flavin-mononucleotide” (FMN) e “flavin-adenin-dinucleotide” (FAD), con funzioni di coenzima delle deidrogenasi e delle ossidasi. L'idrolisi dei lipidi libera in circolo acidi grassi che sono degradati a livello mitocondriale da una serie di reazioni di ossidazione, la prima delle quali è una deidrogenazione in cui interviene un complesso enzimatico FAD-dipendente.

**MATERIALI E METODI:** Nel mese di novembre 2017 giungeva alla nostra osservazione la signora E.F. di anni 83 per disfagia, vomito e difficoltà alla deambulazione. La paziente presentava le seguenti comorbilità: ipertensione arteriosa, artrosi polidistrettuale, “assimilazione atlo-occipitale” evidente alla RMN da oltre 10 anni, vasculopatia cerebrale cronica e sindrome ansioso-depressiva. L'insorgenza della sintomatologia caratterizzata da disfagia, episodi di vomito e deficit di forza muscolare avveniva circa un mese prima del ricovero ed aveva assunto un carattere ingravescente. All'ingresso in reparto la paziente si presentava vigile, poco collaborante, disorientata nel tempo e nello spazio. L'esame obiettivo neurologico evidenziava ipostenia prossimale ai quattro arti e dei muscoli flessori del collo, con marcata ipotrofia dei muscoli interossei delle mani. Disartria e disfagia severa. Disfonia con timbro nasale della voce. Riflessi osteto-tendinei globalmente fiacchi ai quattro arti. Sensibilità apparentemente indenne. La valutazione neuropsicologica evidenziava deterioramento cognitivo di grado moderato a prevalente connotazione esecutivo-frontale con aprassia costruttiva e disorganizzazione visuo-spaziale. Gli esami di laboratorio mostravano un significativo incremento degli indici di miocitolisi: CPK 800 UI/L (vn 0-200); Mioglobina 2200 ng/ml (vn 19-51); LDH 1830 UI/L (vn 150-460). La paziente veniva dapprima sottoposta a studio elettromiografico per escludere patologie neurologiche periferiche, risultato nella norma, successivamente a RM encefalo per valutare il tronco encefalico e l'assimilazione atlo-occipitale. Inoltre, venivano eseguiti elettroencefalogramma con riscontro di bande theta diffuse su tutte le derivazioni ed EGDS per escludere patologie primitive esofagea. Veniva anche eseguito assetto autoimmunitario completo per esclusione di patologie autoimmuni con coinvolgimento muscolare. Infine è stata eseguita biopsia muscolare “a cielo aperto” del m. bicipite brachiale sinistro. L'analisi istologica, previa colorazione con blu di metilene, metteva in evidenza la presenza di numerosi vacuoli sarcoplasmatici di piccole e medie dimensioni, talora confluenti. La colorazione con Sudan Black mostrava un marcato aumento delle goccioline lipidiche in corrispondenza dei vacuoli. I dati istopatologici riscontati e la correlazione con il quadro

clinico consentivano di porre diagnosi di deficit multiplo di acil-coA-deidrogenasi.

**RISULTATI:** Previo posizionamento di SNG veniva intrapresa terapia con riboflavina 400 mg/die per sonda e Carnitina 2gr e.v. al dì. Dopo tre settimane di terapia la paziente presentava miglioramento dell'ipostenia ai quattro arti e della disfagia con graduale ripresa dell'alimentazione autonoma, progressiva riduzione degli indici di miocitolisi fino a normalizzazione. Una buona risposta alla terapia con riboflavina può essere considerato marker del deficit multiplo di acil coA deidrogenasi ad esordio tardivo. Permanevano i deficit cognitivi legati alla patologia vascolare cerebrale di cui la paziente era affetta.

**CONCLUSIONI:** Quella descritta è sicuramente una patologia rara, che tuttavia può presentarsi anche in soggetti anziani e pertanto, in casi selezionati, deve essere sospettata e diagnosticata tempestivamente in quanto la terapia con riboflavina può determinare un significativo miglioramento della sintomatologia. In presenza di disfagia, disartria, vomito e disturbi del movimento associati ad incremento degli indici di miocitolisi, in assenza di segni clinici e strumentali indicativi di patologie più comuni, è indicato procedere alla biopsia muscolare, anche in età avanzata, al fine di porre una corretta e puntuale diagnosi che può trovare una adeguata soluzione terapeutica.

#### Bibliografia

1. Peng et al. Bent spine syndrome as an initial manifestation of late-onset multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency: a case report and literature review. *BMC Neurol.* 2015.
2. Wang Z et al. Severe sensory neuropathy in patients with adult-onset multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency. *Neuromuscul. Disord.* 2016.
3. Liane WC, Nishino I. Lipid storage myopathy, *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2011.

#### PREVALENZA DI IPERCOLESTEROLEMIA E CONSAPEVOLEZZA DEI LIVELLI EMATICI DI COLESTEROLO NELLA POPOLAZIONE GENERALE: RISULTATI DELL'INDAGINE TRASVERSALE LONGEVITY CHECK UP 7+ (LOOKUP 7+)

S. Salini <sup>1</sup>, M. Zazzara <sup>1</sup>, A. Frizza <sup>1</sup>, R. Falco <sup>1</sup>, E. Guiducci <sup>1</sup>, T. Pafundi <sup>1</sup>, A. Picca <sup>1</sup>, R. Calvani <sup>1</sup>, E. Marzetti <sup>2</sup>, F. Landi <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze dell'Invecchiamento, Neurologiche, Ortopediche e della Testa-Collo, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scopo di questo studio è stato indagare la prevalenza di ipercolesterolemia e la

consapevolezza dei propri livelli ematici di colesterolo in un gruppo non selezionato di adulti nella popolazione generale.

**MATERIALI E METODI:** Il Lookup7+ è un'indagine trasversale condotta presso settings non convenzionali come eventi culturali, supermercati e campagne di promozione della salute in tutta Italia. Durante l'iniziativa, il colesterolo totale è stato misurato mediante prelievo da sangue capillare usando il dispositivo portatile MultiCare-In. La consapevolezza del proprio livello ematico di colesterolo è stata indagata mediante questionario a domande chiuse. Sono stati arruolati 3535 individui tra i 18 e i 98 anni, previo consenso informato, tra settembre 2016 e giugno 2017. Di questi, 495 sono stati esclusi perché già in terapia ipocolesterolemizzante. L'analisi finale è stata pertanto condotta su 3040 soggetti.

**RISULTATI:** L'outcome primario è stato valutare l'associazione tra il valore di colesterolo totale misurato e la consapevolezza del proprio livello ematico di colesterolo. Sono stati riscontrati elevati livelli ematici di colesterolo in 1961 partecipanti (64.5%) senza differenza di genere ( $p=0.06$ ). Tra quelli che credevano di avere normali livelli di colesterolo, solo il 48% aveva valori inferiori a 200 mg/dl. Più del 40% aveva valori di colesterolo tra 200 e 240 mg/dl, e circa il 10% aveva valori maggiori a 240 mg/dl. Più di un terzo dei partecipanti non aveva misurato il colesterolo nell'ultimo anno. Tra questi, solo il 36% aveva normali livelli ematici di colesterolo.

**CONCLUSIONI:** Nel campione analizzato di popolazione generale è stata riscontrata un'elevata prevalenza di ipercolesterolemia, con meno della metà dei partecipanti consapevoli del proprio livello di colesterolo.

### Bibliografia

- Vetrano, D. L.; Martone, A. M.; Mastropaolo, S.; Tosato, M.; Colloca, G.; Marzetti, E.; Onder, G.; Bernabei, R.; Landi, F. Prevalence of the seven cardiovascular health metrics in a Mediterranean country: results from a cross-sectional study. *Eur. J. Public Health* 2013, 23, 858–62.
- Landi, F.; Calvani, R.; Tosato, M.; Martone, A. M.; Fusco, D.; Sisto, A.; Ortolani, E.; Saveria, G.; Salini, S.; Marzetti, E. Age-Related Variations of Muscle Mass, Strength, and Physical Performance in Community-Dwellers: Results From the Milan EXPO Survey. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2017, 18, 88.e17-88.e24.
- Landi F, Calvani R, Picca A, Tosato M, Martone AM, Ortolani E, Salini S, Pafundi T, Saveria G, Pantanelli C, Bernabei R, Marzetti E. Cardiovascular health metrics, muscle mass and function among Italian community-dwellers: the Lookup 7+ project. *European Journal of Public Health* 2018 Published: 14 March 2018.
- Mayor S. Intensive cholesterol control in high risk patients can reduce cardiovascular events by 20. *BMJ* 2017, 29, 358;j4040.

### EDUCAZIONE TERAPEUTICA IN OSPEDALE DEL PAZIENTE ANZIANO CON DIABETE MELLITO E DEI SUOI FAMILIARI

S. Scarica, C. Nisi, G. Argentieri, M. Mazzotta, V. Carrieri, A. D'Introno, G. Iannotti

*U.O.C. Geriatria, Ospedale Perrino, ASL Brindisi, Brindisi*

**SCOPO DEL LAVORO:** Introduzione. Scopo principale del lavoro è quello di illustrare un corso di educazione terapeutica per i pazienti anziani affetti da diabete mellito e dei loro familiari, effettuato nella Unità Operativa di Geriatria durante la degenza. Inoltre è stato analizzato il raggiungimento di alcuni obiettivi del corso: riduzione dell'insorgenza di complicanze, riduzione dei ricoveri ripetuti, incremento della compliance dei pazienti nei confronti della terapia, riduzione dello stress del caregiver.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati effettuati brevi corsi di educazione terapeutica per 20 pazienti anziani diabetici (non affetti da demenza) con la presenza di uno o due familiari. Il corso è durato un'ora al giorno per tre giorni consecutivi, abitualmente si è svolto nel pomeriggio, dalle 16 alle 17. I pazienti affetti da diabete mellito (10 donne e 10 uomini, età tra 65 ed 85 anni) non avevano deficit uditivi e visivi né disturbi comportamentali tali da compromettere l'apprendimento. Il corso comprendeva una breve introduzione teorica, una esercitazione pratica, una breve esercitazione di comunicazione medico paziente familiari infermiere. L'equipe multi-professionale sanitaria comprendeva medico infermiere fisiatra fisioterapista dietista psicologo. Le esercitazioni pratiche venivano effettuate utilizzando glucometro, strisce reattive, farmaci ed ipoglicemizzanti orali, insulina, penne per insulina. Sono stati insegnati a pazienti e familiari sia i metodi per l'autocontrollo della glicemia sia le modalità di assunzione dei farmaci sia la modalità di somministrazione sottocutanea dell'insulina sia con siringa sia con l'utilizzo della penna. Sono stati illustrati inoltre ai pazienti ed ai familiari gli effetti collaterali degli ipoglicemizzanti orali e di altri farmaci che abitualmente il paziente anziano diabetico assume per la presenza di complicanze correlate al diabete oppure per la presenza di patologie associate. Sono stati illustrati inoltre eventuali complicanze correlate alla somministrazione di insulina. Sono state insegnate infine sia le corrette preparazioni dei cibi sia le adeguate modalità di esecuzione di esercizio fisico. Per l'insegnamento ed apprendimento delle corrette modalità di comunicazione medico-infermiere con pazienti e familiari sono state effettuate alcune simulazioni di colloquio tra operatori sanitari, diabetici e caregiver. Per valutare il gradimento immediato del corso è stato consegnato al termine del



programma d'istruzione a pazienti e familiari un breve questionario in cui era necessario esprimere la propria opinione. Dopo sei mesi dal termine del corso i diabetici ed i familiari sono stati nuovamente istruiti con un breve programma riassuntivo, effettuato in ospedale, di circa 2 ore ed è stato consegnato loro un questionario avente l'obiettivo di identificare se per alcuni indicatori (numero di ricoveri in ospedale, di episodi di scompenso, di chiamate al medico di famiglia, di problematiche correlate all'assunzione dei farmaci ed insulina, di problematiche del caregiver) la frequenza al corso avesse modificato la autogestione del diabete da parte del paziente diabetico anziano e dei suoi familiari.

**RISULTATI:** Tutti i pazienti ed i familiari affetti da diabete mellito hanno effettuato tutte le ore di corso ed hanno acquisito adeguata preparazione teorica e pratica per autogestire il diabete e le sue eventuali complicanze, hanno appreso con preparare semplici pasti adeguati al paziente diabetico, come assumere farmaci, come iniettare insulina, come e cosa comunicare con il medico e infermiere, come monitorare la glicemia. Nel gruppo dei venti pazienti che hanno partecipato al corso di educazione in ospedale sono state segnalate, a distanza di sei mesi dalla fine del corso in reparto, sia la riduzione dei ricoveri ripetuti sia la riduzione degli episodi di scompenso sia la riduzione del ricorso al pronto soccorso con ricoveri in urgenza sia le chiamate al medico di famiglia. Inoltre la terapia con ipoglicemizzanti orali oppure con insulina è stata effettuata con maggior precisione e sono stati segnalati meno episodi di ipoglicemia e di iperglicemia. Il caregiver ha segnalato riduzione dello stress correlato alla gestione del paziente diabetico anziano. I medici di famiglia hanno riferito che la comunicazione con pazienti e familiari è migliorata. I medici ospedalieri hanno evidenziato un minor numero di ricoveri in geriatria per diabete mellito scompensato.

**CONCLUSIONI:** L'educazione terapeutica del paziente e familiari migliora certamente l'accettazione del diabete e delle sue complicanze da parte dei pazienti e dei loro familiari e, favorendo l'autogestione della patologia diabetica da parte dell'anziano e del caregiver, riduce certamente l'insorgenza di complicanze, migliora la compliance del paziente, riduce il numero di ricoveri ospedalieri sia inappropriati sia correlati ad errori di gestione domiciliare, riduce certamente lo stress del caregiver. L'educazione terapeutica del paziente diabetico anziano e dei familiari infine può essere effettuata efficacemente in ospedale durante la degenza da parte di una equipe multiprofessionale adeguatamente formata sia per insegnare competenze pratiche sia relazionali.

## Bibliografia

Carrieri V. et al. L'educazione terapeutica del paziente affetto da patologie croniche. Programma d'insegnamento apprendimento in ospedale, Fimes ed, 2007.

## A RARE BLEEDING

P.G.M. Simeone <sup>1</sup>, R. Scurti <sup>2</sup>, A. Ceccomancini <sup>2</sup>, E. Simeone <sup>2</sup>, F. Santilli <sup>3</sup>, G. Desideri <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geriatric Unit, Department of Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila - <sup>2</sup> Geriatric Unit, Pescara Hospital, Pescara - <sup>3</sup> Department of Medicine and Aging and Center of Aging Science and Translational Medicine (CESI-Met), G. D'Annunzio University, Chieti

**SCOPO DEL LAVORO:** Case: a 87-year-old woman was admitted for severe anemia, fever and spontaneous development of hematomas on the left leg and both feet in the last 5 weeks, with no history of trauma. She also lamented tiredness. We unravelled in her medical history atrial fibrillation, myocardial infarction, serious osteoporosis, polymyalgia rheumatica and Bateman purpura.

**MATERIALI E METODI:** At presentation, the patient was tachycardic, slightly jaundiced and cachectic. The complete blood count revealed a white blood cell (WBC) count of  $8.6 \cdot 10^9/L$  (normal range,  $4 \cdot 10^9/L$ ), platelet count of  $185 \cdot 10^9/L$  (normal range,  $149 \cdot 10^9/L$ ), and hemoglobin of 5.8 g/dL (normal range, 12-15 g/dL). The coagulation results showed a prolonged activated partial thromboplastin time (aPTT) of 87.3 s (normal range, 28.9-38.1 s), and a normal prothrombin time with an INR of 1.78 (normal range, 0.9-1.1). The temporarily deregulated INR was due to the recently stopped oral anticoagulants.

**RISULTATI:** The nature of aPTT prolongation was studied. There was reduced factor VIII activity (1%) and a high titer of factor VIII inhibitor (86 Bethesda Units). The patient was initially transfused with four units packed cells (PC) to correct her anemia. During hospitalization, the patient developed spontaneous large muscular bleeding in the gluteal region. Once the diagnosis of acquired hemophilia A was made, the patient was treated with recombinant activated factor VII (rFVIIa, Novo-seven\_ RT), to control the active bleeding. Corticosteroids, and Cyclophosphamide (Endoxan) were initiated to eliminate the inhibitor. After 55 days, the inhibitor had disappeared, FVIII activity was 180%, and aPTT normalized (30.5 s). The corticosteroid dose was tapered and completely stopped 4 months after disappearance of the inhibitor.

**CONCLUSIONI:** Acquired hemophilia A is a rare bleeding disorder caused by autoantibodies against clotting

factor VIII (FVIII). FVIII autoantibody is characterized as polyclonal immunoglobulin G directed against the FVIII procoagulant activity. This disease occurs most commonly in the elderly population, There are well-established clinical associations with acquired hemophilia A and autoimmune diseases. There is a high mortality, making prompt diagnosis and treatment vitally important. The principles of treatment consist in controlling the bleeding and eradicating the inhibitor. Bypassing agent, rFVIIa should be used as first-line therapy for the treatment of bleeding episodes in acquired hemophilia A, a combination of steroids plus cyclophosphamide should be considered as the most effective approach to eradicate the FVIII autoantibody, immediately following diagnosis. Because of the overall high relapse rate (15–33%), it is also recommended to follow up these patients.

#### Bibliografia

Kruse-Jarres R, Kempton CL, Baudo F, Collins PW, Knoebl P, Leissing CA, Tiede A, Kessler CM. Acquired hemophilia A: Updated review of evidence and treatment guidance. *Am J Hematol* 2017;92:695-705.

#### PRESCRIZIONI POTENZIALMENTE INAPPROPRIATE (PPI) E RISCHIO DI MORTALITÀ A UN ANNO NELL'ANZIANO

V. Spissu <sup>1</sup>, A. Filippi <sup>2</sup>, K. Del Pin <sup>2</sup>, M. Sotgia <sup>3</sup>, A. Uneddu <sup>2</sup>, A. Scuteri <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Università di Sassari, Sassari - <sup>2</sup> U.O.C. Lungodegenza, AOU Sassari, Sassari - <sup>3</sup> U.O.C. Chirurgia Generale ed Endoscopia Chirurgica, ATS Sardegna, ASSL Sassari, Alghero (SS)

**SCOPO DEL LAVORO:** La prima definizione di PPI è stata fornita nel 1991 da Beers e coll. a seguito della pubblicazione degli omonimi criteri. In questo contesto un farmaco è stato considerato potenzialmente inappropriato quando 'il rischio di eventi avversi supera il beneficio atteso dal trattamento, in particolare quando è disponibile un'evidenza scientifica a supporto di un'alternativa di trattamento più sicura e/o più efficace per la stessa condizione clinica. In generale, l'inappropriatezza prescrittiva può essere dovuta a: dosaggio inappropriato (in eccesso oppure in difetto), durata non corretta del trattamento, utilizzo in circostanze controindicate, mancata prescrizione, potenziale interazione farmacologica. Nell'anziano, queste condizioni risultano enfatizzate da mutamenti farmacodinamici e farmacocinetici dovuti all'età, nonché da comorbilità e politrattamento. Le PPI, esponendo il soggetto ad ele-

vato rischio di reazioni avverse, possono comportare un maggiore rischio di morbilità, ospedalizzazione e mortalità. L'obiettivo dello studio è stato quello di rilevare la prevalenza delle PPI tramite i criteri di Beers e STOPP and START Versione 2, e valutare l'eventuale correlazione con il rischio di mortalità a un anno, rilevato mediante il Multidimensional Prognostic Index (MPI).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi i pazienti anziani (età ≥ 65 anni) ricoverati presso l'UO di Lungodegenza dell'AOU di Sassari nell'anno 2017. All'ingresso ogni paziente è stato sottoposto al Multidimensional Prognostic Index (MPI), uno strumento prognostico di mortalità ad un anno costituito da 8 domini con 63 items ricavati da: ADL, IADL, Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), Mini Nutritional Assessment (MNA), scala di Exton-Smith, CIRS, numero di farmaci, stato sociale-abitativo. Sulla base dell'MPI, i soggetti sono stati suddivisi con rischio di mortalità a 12 mesi: basso (0-0.33), moderato (0.34-0.66), alto (0,67-1,00). Le PPI nella terapia domiciliare sono state valutate mediante i criteri di Beers (versione 2015) e i criteri STOPP and START Versione 2 (2015). L'analisi statistica è stata condotta mediante ANOVA e analisi di regressione lineare.

**RISULTATI:** Sono stati inclusi 439 pazienti (età media 81.3±7.4, 53,6% donne), con polipatologia (CIRS 5.4±1.9) e politrattamento (n. farmaci/die 7.4±3.5). Il 79.8% viveva in famiglia, l'8.9% in solitudine, l'11.3% in Istituto. Il risultato medio dell'MPI è stato di 0,69±0,18. Sulla base dell'MPI, il 6,4% aveva un rischio mortalità a 12 mesi basso, il 27,1% un rischio moderato, il 66,5% un rischio elevato. La media dei farmaci da sospendere (criteri STOPP) era 1,3±1,1 (pari al 18,2% dei farmaci prescritti), la media dei farmaci da iniziare e non prescritti (criteri START) era 1,12±1,25. Sulla base dei criteri di Beers, i farmaci inappropriati erano in media 0,76±0,91, pari al 10,7% del totale. È stata osservata una correlazione significativa tra farmaci STOPP ed MPI (r=0,17, p<0,0001), particolarmente con le benzodiazepine e le fenotiazine, e tra i farmaci inappropriati secondo Beers ed MPI (r=0,27, p<0,0001), particolarmente per le categorie di farmaci da evitare in assoluto, per le interazioni farmaco-patologia e le interazioni farmaco-farmaco. Non è emersa una correlazione significativa tra farmaci START ed MPI.

**CONCLUSIONI:** Dal nostro studio è emersa una correlazione diretta tra l'inappropriatezza prescrittiva rilevata mediante i criteri di Beers e i criteri STOPP (ma non secondo i criteri START) ed il rischio di mortalità ad un anno. Pertanto, l'utilizzo dei criteri di Beers e dei criteri STOPP, entrambi criteri di tipo esplicito e di semplice impiego, può guidare il clinico nella scelta delle terapie

più appropriate e ridurre il rischio di reazioni avverse e il loro impatto sugli outcome clinici (compresa la mortalità).

### Bibliografia

- American Geriatrics Society 2015. Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *JAGS* 2015; 63: 2227-2246.
- O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2015; 44: 213-218.
- Development and validation of a Multidimensional Prognostic Index for mortality based on a standardized Multidimensional Assessment Schedule (MPI-SVaMA) in community-dwelling older subjects. Pilotto A, et al. *Rejuvenation Res.* 2008 Feb; 11 (1):151-61.

### RIDOTTO FT3 NELL'ANZIANO: INDICATORE DI FRAGILITÀ E DI MORTALITÀ

A. Valentini <sup>1</sup>, M.A. Cianfarani <sup>1</sup>, L. Venditti <sup>1</sup>, U. Tarantino <sup>2</sup>, M. Federici <sup>1</sup>, A. Bertoli <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Ortopedia e Traumatologia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La fragilità è una sindrome biologica caratterizzata da una ridotta resistenza agli eventi stressanti secondaria al declino funzionale di diversi sistemi fisiologici (1), tra i quali le modificazioni del sistema endocrino sembrano avere un ruolo rilevante (2, 3), ed associata ad un aumentato rischio di mortalità (1). Obiettivo dello studio è valutare le modificazioni della funzione tiroidea quali potenziali indicatori di fragilità e di mortalità nell'anziano.

**MATERIALI E METODI:** I dati mostrati derivano da uno studio osservazionale, il cui obiettivo consisteva nel valutare i principali indicatori di fragilità e le loro eventuali relazioni con le modificazioni del sistema endocrino in soggetti di età pari o superiore a 65 anni, con e senza frattura di femore, condotto presso il Policlinico di Tor Vergata. La popolazione studiata era costituita da 144 soggetti anziani, 89 dei quali ricoverati per frattura di femore da trauma a bassa energia e 55 ambulatoriali. Sono stati esclusi dallo studio tutti i pazienti affetti da neoplasia, in atto o pregressa, e i pazienti con decadimento cognitivo severo. Al momento dell'arruolamento (T0) tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazione geriatrica multidimensionale. La fragilità è stata valutata utilizzando lo SHARE-FI. Sono stati dosati TSH, FT3, FT4. I soggetti con valori di FT3 al di sotto del limite inferiore della norma sono stati definiti affetti da NTIS.

A distanza di due anni dalla prima osservazione (T1) è stato eseguito il follow-up per la valutazione della sopravvivenza.

**RISULTATI:** La Figura 1A mostra le caratteristiche della popolazione e i valori medi degli ormoni tiroidei al T0. La Figura 1B mostra le correlazioni tra Frailty Score ed ormoni tiroidei. Un'analisi della covarianza ha evidenziato che i valori di FT3, indipendentemente dall'evento fratturativo, erano strettamente associati al Frailty Score (Figura 1D). Al T1 era deceduto il 5.56% dei soggetti non fratturati e il 17.98% dei pazienti fratturati. La Tabella 3 mostra le caratteristiche della popolazione al T1. Il confronto tra le curve di Kaplan-Meier (Figura 1E) ha evidenziato un andamento della curva di sopravvivenza dei soggetti fragili verso un tasso di mortalità maggiore rispetto ai pre-fragili e ai non fragili (log rank test for trend,  $p < 0.05$ ). Analogamente i soggetti con bassi valori di FT3 al T0 hanno mostrato una sopravvivenza inferiore al follow-up (log rank test for trend,  $p < 0.01$ ), come mostrato in Figura 1F.

**CONCLUSIONI:** L'invecchiamento è accompagnato da una progressiva riduzione dei livelli di FT3, non associata a modificazioni delle concentrazioni di FT4 e TSH (4), configurando il quadro della Non-Thyroidal Illness Syndrome (NTIS). Nella popolazione studiata, i soggetti fragili avevano valori di FT3 significativamente inferiori rispetto a quelli dei soggetti pre-fragili e non fragili. Sebbene l'evento fratturativo potrebbe aver contribuito, con un effetto additivo, alla riduzione dei livelli di FT3, la relazione tra FT3 e Frailty Score rimaneva fortemente significativa in entrambi i gruppi (Figura 1D). Fragilità (1) e NTIS (5, 6) sono associate ad un aumentato rischio di mortalità. La rivalutazione ambulatoriale a due anni di distanza dei soggetti arruolati nello studio ha, infatti, mostrato una significativa riduzione della sopravvivenza tra gli anziani che al T0 avevano un più elevato grado di fragilità e più bassi valori di FT3, come rappresentato nelle curve di Kaplan-Meier riportate nelle Figure 1E, 1F, confermando i dati già noti in letteratura. Il dosaggio dei valori di FT3 permette pertanto non soltanto di identificare il grado di fragilità di un soggetto anziano ma nell'anziano fragile assume anche un ruolo predittivo di prognosi peggiore.

### Bibliografia

1. Fried LP, Tangen CN, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156.
2. Morley JE, Kim MJ, Haren MT. Frailty and hormones. *Rev Endocr Metab Disord.* 2005;6(2):101-108.
3. Morley JE, Malmstrom TK. Frailty, sarcopenia, and hormones. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2013;42(2):391-405.

A

Caratteristiche della popolazione al T0.

	Fragili	Pre-Fragili	Non Fragili	p
Età (anni)	81.56±7.49	78.18±6.70	76.36±6.68	0.0014
TSH (uUI/ml)	1.95±1.46	2.00±2.05	1.60±0.86	0.5305
FT3 (pg/ml)	2.25±0.70	2.64±0.64	2.87±0.63	0.0008
FT4 (ng/dl)	1.22±0.22	1.27±0.23	1.26±0.15	0.5571

Dati presentati come media±deviazione standard.

B

Correlazioni tra Frailty Score ed ormoni tiroidei.

	Frailty Score	
	r	p
TSH (uUI/ml)	0.0008	0.9927
FT3 (pg/ml)	-0.4419	<0.0001
FT4 (ng/dl)	-0.0810	0.4208

C

Caratteristiche della popolazione al T1.

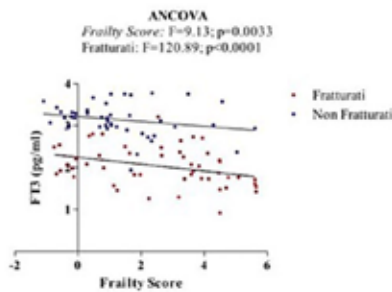
	Deceduti	Viventi	p
Età (anni)	84.21±9.19	78.56±6.78	0.0016
Frailty Score*	3.58±1.49	1.82±1.81	0.0002
TSH (uUI/ml)*	3.05±3.65	2.28±2.74	0.3228
FT3 (pg/ml)*	1.80±0.81	2.59±0.65	0.0006
FT4 (ng/dl)*	1.27±0.24	1.22±0.20	0.4188

Dati presentati come media±deviazione standard

\*Parametri misurati al T0

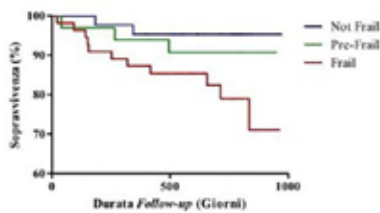
D

Effetto della frattura sulla relazione tra FT3 e Frailty Score.

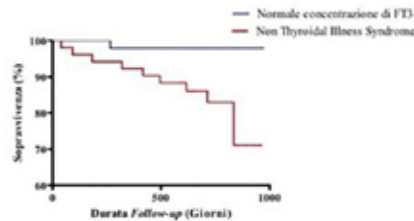


E

Sopravvivenza e fragilità.



Sopravvivenza e FT3.



F

Figura 1.

- Morley JE. Hormones and the aging process. J Am Geriatr Soc. 2003;51:S333-S337.
- De Groot LJ. Dangerous dogmas in medicine: the nonthyroidal illness syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 1999;84(1):151-164.
- Tognini S, Marchini F, Dardano A et al. Non-thyroidal illness syndrome and short-term survival in a hospitalised older population. Age Ageing. 2010;39(1):46-50.

## NEFROLOGIA E UROLOGIA GERIATRICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### **PATOLOGIE NEFROUROLOGICHE DELL'ANZIANO ASSOCIATE ALLA SINDROME METABOLICA: RUOLO DELL'ECOGRAFIA**

G. Argentieri, V. Carrieri, C. Nisi, M. Mazzotta, A. D'Introno, S. Scarica, G. Ianotti

*U.O.C. Geriatria, Ospedale Perrino, Brindisi*

**SCOPO DEL LAVORO:** Obiettivo del lavoro è quello di illustrare il ruolo dell'ecografia nell'evidenziare patologie nefrourologiche non conosciute nel paziente anziano con sindrome metabolica. L'anziano fragile con sintomi nefrourologici e con pluripatologie e pluriterapie, spesso viene sottoposto ad indagini diagnostiche strumentali molteplici ed invasive che possono compromettere ulteriormente le condizioni cliniche e far peggiorare rapidamente i parametri di laboratorio. L'utilizzo dell'ecografia, metodica rapidamente eseguibile, non invasiva, ben tollerata, utilizzabile per monitorare la situazione clinica anche ogni giorno, può consentire un iniziale iter diagnostico adeguato nei pazienti in cui viene formulata l'ipotesi diagnostica di patologia nefrourologica associata a sindrome metabolica con diabete mellito, spesso scompensato, cardiopatia ipertensiva, spesso con scompenso cardiaco, dislipidemia, spesso complicata anche da insufficienza cerebrovascolare ed insufficienza cardiorespiratoria.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati 40 casi clinici, 20 donne e 20 uomini, con età compresa tra 65 e 95 anni, in cui è stata formulata al momento del ricovero diagnosi di sindrome metabolica con complicanze correlate alla coesistenza di diabete mellito, obesità, cardiopatia ipertensiva, dislipidemia. In tutti i pazienti sono stati segnalati uno o più segni e sintomi sospetti per patologia nefrourologica, meritevoli di ulteriore approfondimento diagnostico. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia addominale e pelvica sia al Pronto Soccorso, sia entro 24 ore dal ricovero, nel reparto di Geriatria. Nella maggior parte dei pazienti (90%) è stata richiesta una consulenza urologica, nefrologica, chirurgica generale, ginecologica, oncologica, subito dopo l'esecuzione dell'esame ecografico, in relazione alla patologia evidenziata. Il 50% dei pazienti non è stato trasferito in altri reparti ed è stato sottoposto, durante la degenza, ad ulteriori esami ecografici di controllo, ove richiesto dalla patologia nefrourologica evidenziata.

**RISULTATI:** L'ecografia ha evidenziato in tutti gli uomini

anziani esaminati l'ipertrofia prostatica, pur avendo segnalato solo il 50% di essi sintomi correlati (pollachiuria, stranguria, ematuria, disuria, dolore pelvico) ed ha permesso di evidenziare in 5 pazienti idronefrosi correlata a sovradistensione vescicale. In tutti i pazienti con globo vescicale e ritenzione urinaria l'ecografia ha permesso di evidenziare il corretto posizionamento del catetere vescicale. In 10 pazienti in cui era presente macroematuria sono stati evidenziati segni ecografici di litiasi renale (4 pz), di litiasi vescicale (2 pz) e di neoplasia vescicale (2 pz); in 10 pz in cui era presente microematuria sono stati evidenziati nefroangiosclerosi (8 pz), cisti renali (9 pz), neoplasia renale (1 pz), diverticoli vescicali (3 pz): queste patologie erano contemporaneamente presenti ed associate in alcuni pazienti. In 6 donne anziane l'ecografia ha evidenziato idronefrosi bilaterale correlata alla presenza di utero fibromatoso ed in 2 pazienti ha evidenziato neoplasia ovarica: tutte lamentavano sintomi correlati a massa addominale (dolore, stipsi, disuria). In tutti i pazienti con insufficienza renale di grado moderato oppure grave l'ecografia ha evidenziato riduzione volumetrica renale ed alterazioni strutturali della corticomidollare. In 3 pazienti con oliguria e stranguria l'ecografia ha rivelato la presenza di ascite e carcinomatosi peritoneale correlata a patologia neoplastica addominale misconosciuta con associata infiltrazione neoplastica degli ureteri e della vescica. Nelle 11 donne con incontinenza urinaria e flogosi frequenti delle vie urinarie l'ecografia ha evidenziato in 4 pazienti ispessimento delle pareti vescicali, litiasi vescicale (1 pz), neoplasia uterina (1 pz), cisti ovarica (2 pz), litiasi renale ed ureterale (3 pz).

**CONCLUSIONI:** In base ai risultati della casistica illustrata l'ecografia consente di rilevare rapidamente numerose patologie nefrourologiche associate nei pazienti anziani affetti da sindrome metabolica e che lamentano numerosi segni e sintomi correlabili a patologie acute e croniche e neoplastiche dell'apparato genito urinario. L'ecografia è certamente l'esame diagnostico da eseguire entro 24 ore dal ricovero poiché consente in modo non invasivo di orientare il successivo iter diagnostico e terapeutico, di programmare precocemente eventuale trasferimento in altri reparti in base alle patologie nefrourologiche e ginecologiche evidenziate e di ridurre la durata del ricovero in geriatria. Spesso nu-

merose patologie nefrourologiche associate alla sindrome metabolica non sono diagnosticabili tenendo conto dei dati dell'esame clinico e dei sintomi del paziente anziano. Il paziente anziano ed i familiari spesso riferiscono con approssimazione i sintomi oppure tendono ad evidenziare soprattutto la sintomatologia correlata a patologia cerebrovascolare, cardiorespiratoria ed addominale. Pertanto per confermare le ipotesi diagnostiche sia i medici del Pronto Soccorso sia i medici dei reparti internistici o chirurgici frequentemente prescrivono esami contrastografici, complessi, costosi, molto invasivi, certamente rischiosi per pazienti anziani fragili. È auspicabile che sia i medici del Pronto Soccorso, sia i medici dei reparti di Geriatria e Medicina Interna possano acquisire competenze ecografiche adeguate per poter effettuare l'ecografia negli anziani in Pronto Soccorso e possibilmente entro 24 ore dal ricovero, per raggiungere l'obiettivo di incrementare efficacia ed efficienza delle prestazioni sanitarie in Geriatria, riducendo i rischi per l'anziano fragile. È opportuno che anche i programmi formativi aziendali inseriscano la formazione teorico pratica in ecografia con corsi al letto del paziente e con approfondimento delle problematiche correlate alla appropriatezza prescrittiva degli esami diagnostici strumentali in Geriatria.

#### Bibliografia

- Carrieri V. Corso di Ecografia Geriatrica, XXVI Congr Naz SIUMB, Roma 2018.  
Carrieri V. Scheda Ecografica Clinica per i pazienti geriatrici, XXVI Congr Naz SIUMB, Roma, 2018.

#### PORPORA TROMBOTICA TROMBOCITOPENICA: UNA DIFFICILE DIAGNOSI PER UN'URGENZA TERAPEUTICA

L. Forte <sup>1</sup>, P.P. D'Onofrio <sup>1</sup>, M.T. Fuga <sup>1</sup>, B. Martin <sup>1</sup>, A. Raffaele <sup>2</sup>, G. Desideri <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi de L'Aquila, L'Aquila - <sup>2</sup> Ospedale SS. Filippo e Nicola, Avezzano (AQ)

**CASO CLINICO:** P.E., donna caucasica di 65 anni, giunge alla nostra osservazione per dispnea ingravescente da circa quattro mesi. Reca in anamnesi recente ricovero presso altro presidio con riscontro di versamento pleuro-pericardico ed ipertensione arteriosa sistemica resistente a terapia farmacologica, splenectomia post-traumatica di vecchia data. All'esame obiettivo si evidenziano edemi declivi bilaterali ed edemi periorbitari. Agli esami ematochimici di routine si riscontra: anemia normocitica normocromica (Hb 10.9 g/dl, MCV 93 fL, MCH 28.5 pg), creatinina 0.77 mg/dl (eGFR 70 ml/min

sec C&G), albumina plasmatica 1.7 g/dl, proteine totali 3.5 g/dl, trigliceridi 59 mg/dl, colesterolo 206 mg/dl, all'elettroforesi siero proteica ipogammaglobulinemia, all'esame delle urine eseguito su campione spot proteine pari a 3600 mg/dl. Alla luce dei seguenti reperti si procede al dosaggio della proteinuria delle 24 h, che risulta pari a 18850 mg/24 h. Si pone pertanto diagnosi di sindrome nefrosica e si impostano restrizione idrosalina e terapia medica con ACE-inibitore, alfa-litico e calcio-antagonista, albumina ev, furosemide ad alte dosi ev, cortisonici ev, eparina a basso peso molecolare.

**MATERIALI E METODI:** Per l'inquadramento eziologico della sindrome nefrosica si richiede biopsia renale, il cui referto è un quadro di glomerulonefrite membranoproliferativa secondaria a malattia sistemica con depositi di immunocomplessi che giustificano la glomerulite e capillarite neutrofilica. Si eseguono screening dell'autoimmunità e sierologia virale, che risultano negativi, ad eccezione di ipocomplementemia C3. L'immunofissazione del siero esclude diagnosi di mieloma multiplo, MGUS e mieloma micromolecolare. La degenza si complica con progressiva anemizzazione, trattata con emotrasfusioni, trombocitopenia e comparsa di petecchie in sede addominale ed ematoma spontaneo a livello dell'arto inferiore sinistro, associati a peggioramento della funzionalità renale. L'esame morfologico del sangue periferico documenta: displasia dei neutrofili, dimorfismo dei globuli rossi con presenza di schistociti, acantociti e macrociti, anisocitosi piastrinica. Nel sospetto di microangiopatia trombotica da porpora trombotica trombocitopenia (PTT) la paziente viene indirizzata presso centro ematologico specialistico di riferimento per eseguire plasmaferesi ed ulteriori accertamenti diagnostici. Il riscontro dell'attività di ADAMTS 13 < al 5% supporta la nostra diagnosi.

**DISCUSSIONE:** La microangiopatia trombotica (TMA) è una sindrome estremamente eterogenea, acquisita o ereditaria, che si caratterizza per un quadro clinico di anemia microangiopatica emolitica, trombocitopenia, danno d'organo per alterazione endoteliale e trombosi arteriolare e capillare (1). Quando la lesione è presente a livello dei capillari glomerulari si manifesta con formazione di microtrombi, successiva proliferazione delle cellule endoteliali ed ispessimento della membrana basale glomerulare, determinando la formazione del tipico aspetto a doppio binario della glomerulonefrite membranoproliferativa (2). Morfologicamente la microangiopatia trombotica con coinvolgimento glomerulare è la più difficile diagnosi differenziale di glomerulo nefrite membrano-proliferativa con aspetti eziologici non patogenomici di singola malattia. La TMA si manifesta in un ampio spettro di patologie oltre alla TTP

e HUS (sindrome uremico-emolitica). Pertanto la sfida del medico internista consiste nel farsi guidare dalla presentazione clinica del paziente per meglio orientarsi tra patologie autoimmuni, neoplasie, ipertensione maligna, infezioni virali, tossicità a farmaci ad altre possibili cause di TMA.

**CONCLUSIONI:** Riconoscere la porpora trombotica trombocitopenica può essere difficile per la varietà di manifestazioni cliniche e l'assenza di specifici criteri diagnostici. Considerata l'urgenza ematologica che tale patologia rappresenta, ed accertata l'efficacia terapeutica della plasmateresi, si impone, anche con la sola diagnosi presuntiva, il trattamento immediato del paziente (3). Benefici comprovati in seguito a plasmateresi sono documentati anche in casi con normale espressione di ADAMTS 13, pertanto il trattamento prescinde l'analisi genetica e va proseguito fino a che la conta piastrinica risulta essere  $>150000/\text{mm}^3$  per almeno due giorni consecutivi (3).

#### Bibliografia

1. James N. George M.D. and Carla M. Nester M.D., Syndromes of Thrombotic microangiopathy, *The New England Journal of Medicine*, 2014; 10.1056.
2. Kerstin Benz, Kerstin Amman, Pathological aspects of membranoproliferative glomerulonephritis (MPGN) and Haemolytic uraemic syndrome (HUS)/ Thrombocytopenic Purpura (TTP), *Thromb Haemost* 2009; 101:265270.
3. James N. George M.D., Thrombotic Thrombocytopenic Purpura, *The New England Journal of Medicine*, 2006; 354:1927-35.

#### SIGNIFICATO PROGNOSTICO DEGLI INDICI DI FUNZIONE RENALE NELL'ANZIANO CON FRATTURA OSSEA

A. Giordano <sup>1</sup>, G. Rivasi <sup>1</sup>, V. Tortù <sup>1</sup>, E. Mossello <sup>1</sup>, D. Balzi <sup>3</sup>, I. Iacomelli <sup>4</sup>, M.F. D'Andria <sup>1</sup>, L. Lambertucci <sup>2</sup>, C. Rostagno <sup>5</sup>, A. Cartei <sup>5</sup>, M. Di Bari <sup>1</sup>, A. Ungar <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento UTIG-DAI Medico Geriatrico, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze - <sup>2</sup> Geriatria per la Complessità Assistenziale, DAI Medico Geriatrico, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze - <sup>3</sup> UFC Epidemiologia, Dipartimento Prevenzione, Azienda USL Toscana Centro, Firenze - <sup>4</sup> Medicina Interna, Ospedale del Valdarno Santa Maria alla Gruccia, Arezzo - <sup>5</sup> Medicina Interna e Post Chirurgica, DAI Neuromuscoloscheletrico e Organi di Senso, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Il valore di creatinina sierica è strettamente correlata alla massa muscolare. Scopo del nostro studio è indagare la relazione tra mortalità e funzione renale calcolata tramite le formule di stima del filtrato glomerulare (FG) negli anziani ricoverati per

fratture di vario tipo in ortopedia, setting in cui fragilità e sarcopenia hanno un'alta prevalenza.

**MATERIALI E METODI:** Si tratta di uno studio prospettico, condotto nell'unità di Ortopedia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Careggi, Firenze, in cui sono stati arruolati in modo consecutivo 569 pazienti con età superiore a 65 anni, ricoverati per frattura ossea, con indicazione chirurgica. I valori di creatinina e cistatina C sono stati rilevati all'ingresso ed a 6-10 giorni dall'intervento chirurgico, privilegiando i valori temporalmente più distanti dall'intervento stesso. Integrando creatinina e cistatina C sieriche con gli opportuni dati antropometrici, sono state ricavate le stime del filtrato glomerulare, mediante 5 diverse equazioni: CKD-EPIcreatinina, CKD-EPIcistatina e CKD-EPIcreatinina-cistatina, BIS-1 e BIS-2. Sono stati dunque ottenuti i dati di mortalità dai registri regionali.

**RISULTATI:** L'età media della nostra popolazione era di 83 anni ed il 77% erano donne. Il 75% era ricoverato per frattura di femore. La creatinina e cistatina C sieriche medie all'ingresso erano 0,93 mg/dL e 1,48 mg/dL, rispettivamente. I valori di creatininemia prelevati nel periodo post-operatorio sono risultati significativamente inferiori rispetto a quelli prelevati all'ingresso ( $p < 0,001$ ). Al contrario i valori di cistatina C sierica rimanevano stabili. Ad un follow up medio di 4,5 anni, la mortalità per tutte le cause era del 42,7% ( $n=243$ ). Come atteso le curve di Kaplan Meier hanno mostrato che valori di FGs minori sono associati a più alta mortalità. Tuttavia un'analisi statistica preliminare ha mostrato un'aumentata mortalità tra i soggetti a cui si riduceva la creatinina durante il ricovero.

**CONCLUSIONI:** Nel setting ortogeriatrico si conferma il significato prognostico negativo di bassi valori di funzionalità renale stimata. Tuttavia, durante la degenza si osserva una riduzione dei livelli di creatinina sierica, che si associa ad un aumento della mortalità apparentemente paradossale, verosimilmente legato a fattori indipendenti dal filtrato glomerulare, in particolare alla riduzione della massa muscolare a seguito dell'evento. Questa analisi preliminare suggerisce che il significato prognostico degli indici di funzionalità renale in questa tipologia di pazienti sia rilevante ma di complessa interpretazione.

#### Bibliografia

- Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al; CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-612.
- Inker LA, Schmid CH, Tighiouart H, et al; CKD-EPI Investigators. Estimating glomerular filtration rate from serum creatinine and cystatin C. *N Engl J Med* 2012;367:20-29.

Schaeffner ES, Ebert N, Delanaye P, et al. Two novel equations to estimate kidney function in persons aged 70 years or older. *Ann Intern Med* 2012;157:471-481.

Segarra A, de la Torre J, Ramos N, et al. Assessing glomerular filtration rate in hospitalized patients: a comparison between CKD-EPI and four cystatin C-based equations. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6:2411-2420.

Shlipak MG, Sarnak MJ, Katz R, et al. Cystatin C and the risk of death and cardiovascular events among elderly persons. *N Engl J Med* 2005;352: 2049- 2060.

Fox KM, Magaziner J, Hawkes WG, et al; Loss of bone density and lean body mass after hip fracture. *Osteoporos Int*. 2000;11(1): 31-5.

M. Karlsson J. Å. Nilsson I. Sernbo I. Redlund-Johnell B. Johnell K. J. Obrant. Changes of bone mineral mass and soft tissue composition after hip fracture. *Bone*, Volume 18, Issue 1, 1996, ages 19-22.

### STIMA DEL FILTRATO GLOMERULARE E DEFICIT COGNITIVO NEI PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI: CONFRONTO TRA QUATTRO EQUAZIONI - STUDIO CRIME

M. Ricci <sup>1</sup>, K. Fabi <sup>2</sup>, F.F. Lenci <sup>1</sup>, E. Pierpaoli <sup>3</sup>, M. Di Rosa <sup>4</sup>, G. Onder <sup>5</sup>, S. Volpato <sup>6</sup>, C. Ruggiero <sup>7</sup>, A. Cherubini <sup>8</sup>, A. Corsonello <sup>4</sup>, F. Lattanzio <sup>9</sup>

<sup>1</sup> IRCCS-INRCA, U.O.C. Nefrologia e Dialisi, Ancona - <sup>2</sup> IRCCS-INRCA, U.O.C. Neurologia/Centro Diurno Alzheimer/Stroke Unit, Ancona - <sup>3</sup> IRCCS-INRCA, Centro di Tecnologie Avanzate nell'Invecchiamento, Ancona - <sup>4</sup> IRCCS-INRCA, Unità di Farmacoepidemiologia Geriatrica, Ancona/Cosenza - <sup>5</sup> Dipartimento di Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>6</sup> Università di Ferrara, Dipartimento di Scienze Mediche, Ferrara - <sup>7</sup> Università degli Studi di Perugia, Istituto di Geriatria e Gerontologia, Dipartimento di Medicina, Perugia - <sup>8</sup> IRCCS-INRCA, Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca per l'Invecchiamento, Ancona - <sup>9</sup> IRCCS-INRCA, Direzione Scientifica, Ancona

**SCOPO DEL LAVORO:** L'insufficienza renale cronica (CKD) ed il deficit cognitivo rappresentano uno dei principali problemi di salute nella popolazione anziana ed entrambi hanno implicazioni prognostiche negative (1). L'associazione fra la stima del filtrato glomerulare (eGFR) ed il deficit cognitivo è controversa e le equazioni utilizzate per calcolare la eGFR potrebbero inficiare la relazione tra la funzionalità renale ed il deficit cognitivo (2). Lo scopo del lavoro è verificare quale formula per la stima del filtrato glomerulare correla con il deficit cognitivo nei soggetti anziani ospedalizzati.

**MATERIALI E METODI:** La popolazione oggetto dello studio è composta da 795 soggetti (età=80.4±7.2 anni, 54.3% donne) arruolati dallo studio osservazionale prospettico multicentrico C.R.I.M.E. (CRITERIA to assess Inappropriate Medication use among Elderly complex

patients) (3). Il principale outcome dello studio è il deficit cognitivo. Lo stato cognitivo viene valutato mediante MMSE alla dimissione. Per ciascun soggetto viene calcolato lo score totale ed i sub-score (orientamento nel tempo, orientamento nello spazio, denominazione, calcolo, richiamo di parole, linguaggio e funzione esecutiva). Il cut-off di significatività è MMSE<24 corretto per età e scolarità. La eGFR viene calcolata mediante l'utilizzo di quattro differenti equazioni: CKD-EPI, Cockcroft-Gault (CG), BIS (4) and FAS (5).

**RISULTATI:** eGFR inferiore a 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> non correla con il deficit cognitivo globale MMSE<24, ma risulta strettamente associato alla disfunzione esecutiva indipendentemente dalla equazione utilizzata (CKD-EPI: OR=3.16, 95%CI=1.55-6.46; BIS: OR=2.55, 95%CI=1.19-5.47; CG: OR=2.66, 95%CI=1.37-5.17; FAS: OR=2.68, 95%CI=1.39-5.15). L'associazione tra eGFR e disfunzione esecutiva non rimane significativa dopo esclusione dei pazienti con anemia.

**CONCLUSIONI:** La disfunzione esecutiva potrebbe costituire un elemento caratterizzante dal punto di vista cognitivo per la popolazione con insufficienza renale cronica di grado severo e il suo impatto sulla prognosi dei pazienti con CKD merita di essere ulteriormente studiato. L'anemia è un possibile mediatore dell'associazione osservata.

### Bibliografia

1. Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*. 2004;351:1296-1305.
2. Mandelli S, Riva E, Tettamanti M, et al. Mortality Prediction in the Oldest Old with Five Different Equations to Estimate Glomerular Filtration Rate: The Health and Anemia Population-based Study. *PLoS One*. 2015;10:e0136039.
3. Fusco D, Lattanzio F, Tosato M, et al. Development of CRITERIA to assess appropriate Medication use among Elderly complex patients (CRIME) project: rationale and methodology. *Drugs Aging*. 2009 Dec;26 Suppl 1:3-13.
4. Alshaer IM, Kilbride HS, Stevens PE, et al. External validation of the Berlin equations for estimation of GFR in the elderly. *Am J Kidney Dis*. 2014; 63:862-5.
5. Pottel H, Hoste L, Dubourg L, et al. An estimated glomerular filtration rate equation for the full age spectrum. *Nephrol Dial Transplant*. 2016;31:798-806.



## IL TRATTAMENTO EMODIALITICO È ASSOCIATO AD UNA TRANSITORIA ATTIVAZIONE PIASTRINICA

C. Sanrocco, F. Crosta, A. Stefani, G. Desideri

*Department of Life, Health & Environmental Sciences, Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila*

**SCOPO DEL LAVORO:** Alcune recenti evidenze suggeriscono che la circolazione extracorporea nei pazienti sottoposti a chirurgia cardiaca possa favorire lo sviluppo di uno stato infiammatorio ed accelerare il turnover della ciclossigenasi-1 piastrinica, modificando quindi la farmacodinamica dell'aspirina a basse dosi. Partendo da queste evidenze abbiamo pensato di investigare gli effetti della circolazione extracorporea in corso di dialisi sullo stato di attivazione piastrinica.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 48 pazienti con insufficienza renale terminale in trattamento dialitico a giorni alterni (21 donne, età media  $62 \pm 18$  anni). Di questi il 15% era fumatore e il 19% risultava affetto da diabete mellito tipo II. Il 28% era in terapia antiaggregante, il 15% in terapia anticoagulante ed il restante 57% non effettuava alcuna terapia antitrombotica. In tutti i pazienti abbiamo studiato le variazioni del volume piastrinico medio (MPV) – indice di attivazione piastrinica – considerando 3 tempi: prima della seduta dialitica (tempo 0), al termine della seduta dialitica (tempo 1) e quindi prima della seduta dialitica successiva (tempo 2).

**RISULTATI:** Il MPV è risultato pari a  $8.37 \pm 0.23$  fl al tempo 0, a  $8.52 \pm 0.23$  fl al tempo 1 e a  $8.41 \pm 0.22$  fl al tempo 2 con evidenza di differenze significative tra tempo 0 e tempo 1 ( $+0.146$  fl,  $p < 0.05$ ) e tra tempo 1 e tempo 2 ( $+0.101$  fl,  $p < 0.05$ ) ma non tra tempo 0 e tempo 2 ( $+0.045$  fl,  $p = 0.06$ ). Queste differenze sono risultate ancora più evidenti nei pazienti in terapia antiaggregante (tempo 0 vs tempo 1:  $+0.270$  fl,  $p < 0.05$ ; tempo 1 vs tempo 2:  $+0.193$  fl,  $p < 0.05$ ; tempo 0 vs tempo 2:  $+0.077$  fl,  $p = 0.07$ ).

**CONCLUSIONI:** I risultati preliminari del nostro studio dimostrano come la circolazione extracorporea in corso di emodialisi si associ ad una transitoria attivazione piastrinica - valutata come variazioni del MPV - che sembra non venire influenzata dalla terapia antiaggregante.

### Bibliografia

- Cavalca V, Rocca B, Veglia F et al. On-pump Cardiac Surgery Enhances Platelet Renewal and Impairs Aspirin Pharmacodynamics: Effects of Improved Dosing Regimens. *Clin Pharmacol Ther.* 2017 Nov;102(5):849-858.
- Davi G, Patrono C. Platelet activation and atherothrombosis. *N Engl J Med* 2007; 357(24): 2482-2494.
- Leader A, Pereg D, Lishner M. Are platelet volume indices of

clinical use? A multidisciplinary review. *Ann Med* 2012; 44(8): 805-816.

## UTILIZZO DEL FRAILTY INDEX IN PAZIENTI ANZIANI CON INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

C. Vezza<sup>1</sup>, L. Caldiroli<sup>2</sup>, P. Messa<sup>2</sup>, S. Vettoretti<sup>2</sup>, L.C. Bergamaschini<sup>3</sup>, M. Cesari<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Università degli Studi di Milano, Milano* - <sup>2</sup> *U.O. Nefrologia Dialisi e Trapianto Renale, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano* - <sup>3</sup> *Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Milano* - <sup>4</sup> *Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano*

**SCOPO DEL LAVORO:** La prevalenza della malattia renale cronica aumenta con l'età (1). Più di un terzo dei pazienti che accedono a visite specialistiche nefrologiche hanno più di 65 anni e presentano multiple comorbidità (2). La valutazione multidimensionale del paziente nefropatico permette di cogliere quegli aspetti geriatrici in grado di meglio personalizzare l'intervento (terapeutico, assistenziale e riabilitativo), migliorare la prognosi ed incidere positivamente sulla qualità di vita (3). In ambito nefrologico, attualmente non esiste un approccio standardizzato volto a definire la condizione di fragilità (4), cioè quello stato di ridotte riserve biologiche che espone l'individuo ad un aumentato rischio di perdita funzionale, ospedalizzazione, istituzionalizzazione e decesso (5). Con il nostro studio abbiamo sviluppato un Frailty Index basandoci sul modello matematico di accumulo di deficit proposto da Rockwood e Mitnitski (6, 7) al fine di sostenere l'identificazione dei soggetti fragili che più di altri possono beneficiare dell'expertise geriatrico e di un percorso di cure adattato (8).

**MATERIALI E METODI:** Sono stati valutati 115 pazienti tra i 65 e i 94 anni, con un filtrato glomerulare stimato  $< 45$  ml/min afferenti al servizio di Nefrologia dell'Ospedale Maggiore Policlinico (Milano). Sono stati esclusi i pazienti non in grado di collaborare e/o con aspettativa di vita inferiore ai 6 mesi. Un Frailty Index costruito su 38 items secondo gli standard descritti da Searle e colleghi (9) è stato sviluppato a partire dai dati raccolti nell'ambito della valutazione clinica (malattie, disabilità funzionali, misure di performance fisica e cognitiva, misure antropometriche e parametri biochimici ematici ed urinari). Nei 12 mesi successivi alla valutazione di baseline, sono stati registrati eventi clinici quali decesso, ospedalizzazione, eventi cardiovascolari ed inizio di trattamento dialitico.

**RISULTATI:** L'età media del campione (donne 30.3%) era 80.2 anni (deviazione standard, DS 6.3). Il Frailty Index medio era 0.29 (DS 0.10; per gli uomini 0.27, DS

0.09; per le donne 0.35, DS 0.10). Coerentemente con la letteratura, il Frailty Index aumentava con l'età (Spearman  $r=0.22$ ), in entrambi i sessi. Il Frailty Index risultava significativamente associato agli eventi di ospedalizzazione (OR 1.06; 95%IC 1.01-1.11;  $p=0.02$ ) e di decesso (OR 1.11; 95% IC 1.03-1.21;  $p=0.009$ ) occorsi durante i 12 mesi di follow-up. La decisione ad iniziare il trattamento dialitico era, invece, predetta dal valore di filtrazione glomerulare al baseline (OR 1.03; 95% IC 0.98-1.09;  $p=0.20$ ), ma non dal Frailty Index. Queste associazioni si confermavano anche dopo aver corretto le analisi per età e sesso.

**CONCLUSIONI:** Questo studio rappresenta, a nostra conoscenza, il primo esempio di utilizzo del Frailty Index in un setting ambulatoriale di nefrologia. I nostri risultati confermano che questo strumento è fortemente predittivo di eventi avversi, indipendentemente da età e sesso. L'implementazione del Frailty Index e la conseguente identificazione dei soggetti fragili può sostenere il clinico nelle sue scelte terapeutiche, permettere una miglior personalizzazione degli interventi e potenzialmente aiutare una più adeguata distribuzione delle risorse. Questo modello può, inoltre, aprire allo sviluppo di servizi multidisciplinari volti a misurare e fronteggiare la complessità clinica della persona biologicamente anziana.

### Bibliografia

1. Mills, K. T. et al. A systematic analysis of world-wide population-based data on the global burden of chronic kidney disease in 2010. *Kidney Int.* 88, 950–957 (2016).
2. Aucella, F. et al. Assessment of the geriatric competence and perceived needs of Italian nephrologists: an internet survey. *J. Nephrol.* 29, 385–390 (2016).
3. Rosner, M. H., Abdel-Rahman, E. & Williams, M. E. Geriatric nephrology: Responding to a growing challenge. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 5, 936–942 (2010).
4. Bohm, C., Storsley, L. & Tangri, N. The assessment of frailty in older people with chronic kidney disease. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 24, 498–504 (2015).
5. Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Olde Rikkert, M. G. M. & Rockwood, K. Frailty in older people summary. *Lancet* 381, 752–762 (2013).
6. Mitnitski, A. B., Mogilner, A. J. & Rockwood, K. Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *Sci. World J.* 1, 323–336 (2001).
7. Rockwood, K. et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Cmaj* 173, 489–495 (2005).
8. Pilotto, A. et al. A multidimensional approach to the geriatric patient with chronic kidney disease. *J. Nephrol.* 23, 5–10 (2010).
9. Searle, S. D., Mitnitski, A., Gahbauer, E. A., Gill, T. M. & Rockwood, K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr.* 8, 1–10 (2008).

### FENOTIPO CLINICO UPOINT IN PAZIENTI ANZIANI CON PROSTATITE / DOLORE CRONICO PELVICO (CP/CPPS)

E.S.D. Vicari<sup>1</sup>, G. Brugaletta<sup>2</sup>, M. Romano<sup>3</sup>, S. Luca<sup>2</sup>, A. Cimino<sup>4</sup>, I. Vecchio<sup>5</sup>, P. Panella<sup>6</sup>, M. Malaguarnera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> AOU Policlinico Vittorio Emanuele, Catania - <sup>2</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Università di Catania, Catania - <sup>3</sup> ARNAS Garibaldi Nesima, Catania - <sup>4</sup> U.O.C. Geriatria, AO Cannizzaro, Catania - <sup>5</sup> U.O.S. Geriatria, Ospedale Umberto I, Siracusa - <sup>6</sup> Dipartimento di Medicina Clinica & Sperimentale, Università di Catania, Catania

**SCOPO DEL LAVORO:** La crono-patologia non tumorale prostatica correlata all'invecchiamento con impatto negativo sulla qualità di vita (Meigs et al., 2001; Verhamme et al., 2002) non può limitarsi alla IPB associata a sintomi ostruttivi delle basse vie urinarie (LUTS), di per sé difficile da distinguere da CP/CPPS (Collins et al, 1999), e rilancia il peso di una componente infiammatoria nello scenario fenotipico UPOINT (Shoskes et, 2010; Samplaski et al., 2012; Shoskes & Nickel, 2013). Tale acronimo ormai codificato dalla commissione internazionale MAPP (Multidisciplinary Approach to Pelvic Pain) comprende pazienti con CP/CPPS e presentazione clinica eterogenea per effetto di 6 possibili fenotipi (o domini): Urinary, Psychosocial, Organ-specific, Infection, Neurological, Tenderness of skeletal muscle). Inquadrare il paziente con CP/CPPS come fenotipo UPOINT rende complessa e multidisciplinare la sua gestione per la coesistenza di 2 matrici definite come: condizioni urologiche (dolore pelvico cronico, cistite interstiziale, s. della vescica dolorosa, CP/CPPS) e condizioni non-urologiche (fibromialgia, s. da stanchezza cronica, disturbo temporo-mandibolare, s. colon irritabile-IBS). Nella pratica clinica, un paziente per essere giudicato UPOINT positivo deve rispondere a specifici criteri per ogni dominio, ed avere almeno 3 domini positivi. Senonché, in letteratura, la classificazione UPOINT in pazienti con CP/CPPS è stata applicata a popolazioni con fasce di età ampie (Arda et al, 2016), ma solo pochi articoli includono "anche" pazienti over 65 (Zhao et al, 2013); nessun articolo ha classificato secondo UPOINT solo pazienti >65 anni con CP/CPPS. Verificare in pazienti anziani con CP/CPPS una possibile classificazione UPOINT, determinando il numero di domini positivi e la loro distribuzione percentuale.

**MATERIALI E METODI:** 72 pazienti (età media 74 anni, range 65-85) con CP/CPPS sono stati caratterizzati per UPOINT attraverso work-up convenzionale, comprendente: questionari validati socio-demografici (the Patient Health Questionnaire, PHQ; the Pain Catastrophizing Scale, PCS; NIH-CPSI e IIEF-5; Roma III per IBS), esame obiettivo generale ed uro-genitale inclusa DRE,

esame del secreto prostatico; TRUS. I criteri di positività per i singoli domini erano quelli codificati in letteratura (Shoskes et al. 2010; Zhao et al, 2013). Criteri di positività per i singoli domini:

- Urinario +: punteggio >4 (quest NIH-CPSI); urgenza, pollachiuria, nicturia; residuo urinario vescicale post-minzionale >100 ml.
- Psico-sociale +: segni di depressione, scarsa capacità di fronteggiare (coping), catastrofismo, disperazione, o scarsa interazione sociale.
- Organo-specifico +: prostata congesta alla DRE; leucocitosi (>10 WBC/ pcm) nel secreto prostatico; ematospermia; estese calcificazioni prostatiche.
- Infettivo +: presenza di bacilli Gram neg o Enterococchi nel secreto prostatico (al test Stamey). Neurologico/sistemico +: dolore addomino-pelvico, concomitante s. colon irritabile (IBS); fibromialgia; s. da stanchezza cronica.
- Tenderness +: spasmi dolorosi alla prostata o al pavimento pelvico evocati alla digito-pressione (DRE) di punti nevralgici (trigger intra-rettali).

**RISULTATI:** Il numero di domini UPOINT positivi era >3 in 79.2% (57/72) pazienti. La distribuzione percentuale relativa dei pazienti con domini UPOINT positivi era: 45.6% con 3 domini; 28.2% con 4 domini; 17.5% con 5 domini; 8.8% con 6 domini. Il tasso di prevalenza dei domini era rispettivamente: U=65.3%, P=44.4%, O=68%; I=43.0%; N=34%, T=40%. In particolare, il dominio U, con prevalenza massima, era associato con un maggiore score NIH-CPSI (6.3). Il dominio O era associato ad aumento di leucociti su secreto prostatico ed estese calcificazioni (>3 mm) prostatiche alla TRUS. Il dominio N era associato a reperto endoscopico di IBS e/o diverticolosi del colon.

**CONCLUSIONI:** Un'accurata gestione del paziente an-

ziano con CP/CPSPS mostra un profilo clinico eterogeneo a più fenotipi, ben rubricabile con sistema UPOINT. Tale classificazione si potrà riflettere in un approccio farmacologico multimodale fenotipo-orientato.

### Bibliografia

- Meigs JB et al., Risk factors for clinical benign prostatic hyperplasia in a community-based population of healthy aging men. *J Clin Epidemiol.* 2001; 54(9):935-44.
- Verhamme KM et al., Triumph Pan European Expert Panel - Incidence and prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in primary care --the Triumph project. *Eur Urol.* 2002; 42(4):323-8.
- Krieger JN et al. NIH consensus definition and classification of prostatitis. *JAMA* 1999 Jul 21;282(3):236-7.
- Collins MM et al, Distinguishing chronic prostatitis and benign prostatic hyperplasia symptoms: Results of a national survey of physician visits. *Urology.* 1999;53:921-5.
- Shoskes DA et al. Phenotypically directed multimodal therapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a prospective study using UPOINT. *Urology.* 2010;75 (6):1249-53.
- Habermacher GM et al Prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Annu Rev Med.* 2006; 57:195-206.
- Samplaski MK et al. Clustering of UPOINT domains and subdomains in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome and contribution to symptom severity. *J Urol.* 2012;188:1788-1793.
- Shoskes DA and Nickel JC. Classification and treatment of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome using the UPOINT system. *World J Urol.* 2013;31(4):755-60.
- Arda E et al, Use of the UPOINT Classification in Turkish Chronic Prostatitis or Chronic Pelvic Pain Syndrome Patients. *Urology.* 2016 Nov;97:227-231.
- Zhao Z et al, Clinical utility of the UPOINT phenotype system in Chinese males with chronic prostatitis/ chronic pelvic pain syndrome (CP/CPSPS): a prospective study. *PLoS One.* 2013;8(1):e52044.

## NUOVI ANTICOAGULANTI ORALI

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### PREVALENZA DI FIBRILLAZIONE ATRIALE E MODALITÀ DI TRATTAMENTO ANTICOAGULANTE NEL GRANDE ANZIANO: DATI DI REAL-LIFE

S. Bernardini<sup>1</sup>, U. Dell'Agnello<sup>1</sup>, G. Pasqualetti<sup>1</sup>, J. Romani<sup>1</sup>, V. Calsolaro<sup>2</sup>, F. Monzani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geriatria Universitaria, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa, Pisa - <sup>2</sup> Neurology Imaging Unit, Imperial College London, Londra, United Kingdom

**SCOPO DEL LAVORO:** L'anziano con fibrillazione atriale (FA) è un paziente a elevato rischio tromboembolico. In una rilevante percentuale di casi (40-60%) età, comorbidità e/o la presenza di sindromi geriatriche sottostanti condizionano negativamente l'introduzione di una terapia anticoagulante (1-4). Scopo del presente studio è descrivere le caratteristiche dei soggetti affetti da FA, la prevalenza e modalità della terapia anticoagulante domiciliare in pazienti geriatrici ricoverati consecutivamente per patologia acuta dal Giugno 2012 al Giugno 2017 presso l'U.O. Geriatria dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana.

**MATERIALI E METODI:** Per ciascun paziente è stata raccolta dettagliata anamnesi clinica e parametri biochimici (funzione renale stimata con la formula CKD-EPI creatinina e CKD-EPI creatinina-cistatina C). La valutazione multidimensionale geriatrica ha incluso: Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL), Mini Nutritional Assessment (MNA), Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) e Cumulative Illness Rating Scale (CIRS-C). La FA è stata distinta in anamnestica ed incidente (documentata al ricovero). Per ciascun paziente con FA è stato valutato il rischio tromboembolico (CHA2DS2VASc) ed emorragico (HAS-BLED) e raccolta anamnesi farmacologica relativa alla terapia anticoagulante [antagonisti della vitamina K (VKA), anticoagulanti diretti (DOAC), eparina a basso peso molecolare a dosaggio anticoagulante (EBPM)] o antiaggregante domiciliare.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 5211 pazienti (84.0±7.5 anni, 56.7% femmine) di cui 1814 con FA (34.8%). I 300 pazienti con FA incidente sono stati esclusi dall'analisi. Rispetto ai controlli i pazienti con FA anamnestica erano più anziani (85.6±6,4 vs 83.0±7.8 anni, p<0.01), comorbosi (CIRS-C 5.7±1.7 vs 4.9±1.8, p<0.01) e con maggiore riduzione del filtrato glomerulare stimato (CKD-EPI creatinina 51,5±23,9 vs 60,4±25,4 p<0,01;

CKD-EPI creatinina-cistatina C 42,6±20,3 vs 50,6±24,0, p<0.01). Non vi era differenza in termini di performance funzionale [ADL FA: 2 (0-5) vs CTRL 3 (0-6); IADL FA 1 (0-4) vs CTRL 2 (0-5), p=NS] né di status cognitivo [SPMSQ FA 4 (1-8) vs CTRL 4 (1-9), p=NS]. Il 99.8% dei pazienti aveva un CHA2DS2VASc maggiore o uguale a 2 [mediana 5 (4-6)] mentre il 75% un HAS BLED inferiore o uguale a 2 [mediana 2 (1-3)]. Globalmente il 53.6% dei pazienti con FA anamnestica assumeva terapia anticoagulante (24.1% VKA, 22.0% DOAC, 7.5% EBPM anticoagulante), con un significativo progressivo incremento dal 2012 al 2017 (33.3% vs 59.5%, p<0.01). Si è assistito inoltre ad una riduzione dell'utilizzo di antiaggregante piastrinico (37.3% vs 18.7%, p<0.01) e di terapia con antagonisti della vitamina K (VKA, 31.4% vs 17.5%, p<0.01) con contemporaneo incremento dell'uso di anticoagulanti orali diretti (DOAC, 0% vs 31.5%, p<0.01). È rimasta stabile la prevalenza di assenza di terapia (29.4% vs 22.0%). All'analisi multivariata l'età avanzata, il CIRS-C, il decadimento cognitivo, la malnutrizione e il sesso femminile risultavano fattori indipendenti di ridotto utilizzo di terapia anticoagulante domiciliare [sesso F 0.72 (IC95% 0.58-0.90) p<0.01; età avanzata 0.97 (IC95% 0.95-0.99), p<0.01; CIRS-C 0.89 (IC95% 0.83-0.95), p<0.01; SPMSQ 0.92 (IC95% 0.89-0.95), p<0.01; malnutrizione 0.75 (IC95% 0.59-0.96), p<0.05].

**CONCLUSIONI:** La prevalenza di FA nella popolazione anziana ricoverata per patologia medica acuta è circa il doppio rispetto alla popolazione generale di pari età. I pazienti con FA sono più complessi e con maggiore compromissione della funzione renale rispetto ai controlli. La terapia anticoagulante risulta inadeguata nonostante l'elevato rischio tromboembolico degli anziani pur documentando un evidente trend in crescita negli anni (33.3% vs 59.5%, 2012-2017). In particolare vi è stato una significativa riduzione di uso di antiaggreganti e VKA a vantaggio degli anticoagulanti diretti.

#### Bibliografia

1. Bahri O, Roca F, Lechani T et al. Underuse of Oral Anticoagulation for Individuals with Atrial Fibrillation in a Nursing Home Setting in France: Comparisons of Resident Characteristics and Physician Attitude. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63(1):71-6.
2. Waldo AL, Becker RC, Tapson VF et al. Hospitalized patients

- with atrial fibrillation and a high risk of stroke are not being provided with adequate anticoagulation. *J Am Coll Cardiol* 2005, 46(9):1729-36.
- Marcucci M, Iorio A, Nobili A et al. Factors affecting adherence to guidelines for antithrombotic therapy in elderly patients with atrial fibrillation admitted to internal medicine wards. *Eur J Intern Med* 2010;21(6):516-23.
  - Akao m, Chun YH, Esato M et al. Inappropriate use of oral anticoagulants for patients with atrial fibrillation. *Circ J* 2014;78(9):2166-72.

### VALUTAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI IN RELAZIONE AD ETÀ, RISCHIO TROMBOTICO E POLIFARMACOTERAPIA IN PAZIENTI IN TRATTAMENTO CON DOACS PER FANV

F. Bonfante <sup>1</sup>, E. Zambotti <sup>1</sup>, S. Zagaria <sup>1</sup>, A. Graceffa <sup>1</sup>, C. Ninivaggi <sup>1</sup>, S. Novello <sup>1</sup>, G.I. Greco <sup>1</sup>, F. Di Stasio <sup>1</sup>, T. Tavian <sup>1</sup>, A. Zorzi <sup>1</sup>, T. Barrella <sup>2</sup>, E. Manzato <sup>1</sup>, G. Nante <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova* - <sup>2</sup> *Biostatistica, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari, Università degli Studi di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutare l'occorrenza di eventi emorragici, tromboembolici ed effetti collaterali da ottobre 2013 a dicembre 2017 in 453 pazienti anziani (con più di 65 anni), affetti da FANV in terapia con DOACs (160 con dabigatran, 162 con rivaroxaban, 104 con apixaban e 27 con edoxaban), in relazione alla polifarmacoterapia (numero di principi attivi e classi di farmaci assunti) e al rischio trombotico espresso dal CHA2DS2-VASc score.

**MATERIALI E METODI:** L'analisi è stata eseguita stratificando il campione in numero di principi attivi assunti giornalmente dai pazienti: 0-5, 6-8, >=9. Abbiamo confrontato outcome globale (outcome composito formato da sanguinamenti maggiori, eventi tromboembolici, sanguinamenti clinicamente rilevanti non maggiori, sanguinamenti minori ed effetti collaterali), sanguinamenti maggiori, eventi tromboembolici, sanguinamenti clinicamente rilevanti non maggiori, sanguinamenti minori ed effetti collaterali con numero di principi attivi assunti e per tipo di DOAC. Abbiamo inoltre comparato l'incidenza dei vari eventi avversi nei diversi DOACs per pazienti che assumevano farmaci concomitanti, specie antiaggreganti e FANS. Le variabili continue sono descritte da mediana, intervallo interquartile e media±deviazione standard, adoperando il test di classificazione di Wilcoxon. Le categoriche sono riportate come numeri e percentuali. Le proporzioni sono state confrontate utilizzando il test più appropriato tra Chi-quadro e test di Fisher. La significatività è stata definita come p<0.05.

Tutti i calcoli sono stati eseguiti utilizzando R 3.4.2 con i pacchetti rms.

**RISULTATI:** Nella nostra coorte abbiamo trovato una significatività tra occorrenza di outcome totali e numero di principi attivi assunti (0-5 e 6-8) negli anticoagulati con rivaroxaban, oltre che tra outcome globali e concomitante assunzione di PPI o un altro farmaco tra verapamil, amiodarone, atorvastatina, antiaggreganti e FANS nei pazienti in terapia con rivaroxaban ed apixaban. Negli anticoagulati con rivaroxaban, inoltre, si sono verificati più frequentemente emorragie maggiori in associazione a FANS e sanguinamenti non maggiori clinicamente rilevanti in associazione ad ASA confrontati con gli altri DOACs. Nel caso di sanguinamenti minori, più della metà dei pazienti trattati con rivaroxaban ed apixaban assumevano contemporaneamente un PPI, o uno qualsiasi degli altri farmaci sopra citati. Gli effetti collaterali comparivano maggiormente nel sottogruppo di rivaroxaban in associazione a PPI o almeno una delle classi di farmaci considerate. Scomponendo la polifarmacoterapia per singoli principi attivi il dabigatran ha dimostrato un'occorrenza inferiore di sanguinamenti minori rispetto agli altri DOACs ed un aumento di effetti collaterali. Il numero di principi attivi correlava in modo direttamente proporzionale e statisticamente significativo con il CHA2DS2-VASc e con l'aumentare del primo non si registrava un incremento delle emorragie maggiori. Chi assumeva 0-5 principi attivi in terapia con dabigatran mostrava età e CHA2DS2-VASc inferiori agli altri DOACs ed il 60% dei pazienti con rivaroxaban presentava almeno un evento avverso (DOAC quasi sempre associato al CHA2DS2-VASc più alto). All'aumentare del numero di farmaci (6-8) in chi assumeva rivaroxaban si calcolava il CHA2DS2-VASc maggiore e almeno un outcome globale occorreva nella gran parte dei pazienti. Nel gruppo di massima polifarmacoterapia (>=9 principi attivi) il CHA2DS2-VASc maggiore si registrava tra chi assumeva edoxaban e la gran parte dei pazienti non presentava effetti collaterali.

**CONCLUSIONI:** La polifarmacoterapia nel paziente anziano non deve essere una controindicazione assoluta all'utilizzo dei DOACs, che va comunque attentamente sorvegliato valutandone il rapporto rischio/beneficio. La frequenza maggiore di eventi avversi associata all'uso di rivaroxaban potrebbe essere imputata alla complessità dei pazienti a cui viene prescritto (rischio trombotico generalmente maggiore e polifarmacoterapia più consistente), nei quali è preferito anche per la monosomministrazione giornaliera. La limitata numerosità del campione in terapia con edoxaban rispecchia la sua più recente prescrivibilità, e ciò non ha consentito di confrontarlo con gli altri DOACs in associazione con singoli farmaci. In futuro l'ampliamento della casistica

potrebbe dare risultati più attendibili.

### Bibliografia

Heather L. Forbes and Thomas M. Polasek: Potential drug–drug interactions with direct oral anticoagulants in elderly hospitalized patients; *Ther Adv Drug Saf* 2017, Vol. 8(10) pp. 319–328.  
 Pascal Vranckx, Marco Valgimigli and Hein Heidbuchel: The Significance of Drug–Drug and Drug–Food Interactions of Oral Anticoagulation; *RADCLIFFE CARDIOLOGY 2018, ARRHYTHMIA & ELECTROPHYSIOLOGY REVIEW, AERjournal.com*, pp. 55–61.  
 Shang-Hung Chang, MD, PhD, I-Jun Chou, MD, Yung-Hsin Yeh, MD, Meng-Jiun Chiou, MSc, Ming-Shien Wen, MD, Chi-Tai Kuo, MD, Lai-Chu See, PhD, Chang-Fu Kuo, MD, PhD: Association Between Use of Non–Vitamin K Oral Anticoagulants With and Without Concurrent Medications and Risk of Major Bleeding in Nonvalvular Atrial Fibrillation; *Jama*, October 3 2017, Volume 318, Number 13, pp. 1250–1259.

### L'EFFICACIA DELL'IDARUCIZUMAB NELL'ANZIANO: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

S. Conci, F. Sleghel, A. March

*Ospedale San Maurizio, Bolzano*

**INTRODUZIONE:** I nuovi anticoagulanti orali (NAO) sono farmaci ampiamente utilizzati nella popolazione anziana considerata la loro efficacia a fronte dell'ottimo

profilo di sicurezza e della facile gestione terapeutica rispetto ai farmaci disponibili finora. Un aspetto da sempre rilevante nello sviluppo delle terapie anticoagulanti è rappresentato dalla ricerca di molecole in grado di antagonizzare le complicanze emorragiche associate all'utilizzo di tali farmaci, complicanze osservabili soprattutto in particolari categorie di soggetti a rischio, tra cui la popolazione anziana.

**CASO CLINICO:** Donna di 80 anni, affetta da fibrillazione atriale cronica da 4 anni, in terapia con dabigatran 150 mg bid; in anamnesi si segnala inoltre ipertensione arteriosa con secondaria cardiopatia ipertensiva, dislipidemia, poliatrosi e osteoporosi; in terapia con bisoprololo, furosemide, atorvastatina, calcio+colecalfiferolo. La paziente si recava in PS per la comparsa da alcuni giorni di cefalea frontale associata a nausea e ad alcuni episodi di vomito alimentare a carattere ingravescente. Obiettivamente risultava vigile, orientata, con PV stabili e l'esame neurologico appariva negativo con persistenza della sintomatologia riferita a domicilio. Veniva sottoposta a Tac cerebrale diretta urgente che mostrava iperdensità di 2.2 x 0.6 cm in sede prepontina paramediana destra compatibile con emorragia subaracnoidea (Fig. 1A). Al tracciato elettrocardiografico si evidenziava aritmia da fibrillazione atriale con rapida risposta ventricolare 110 bpm, alterazioni secondarie della ripolarizzazione (Fig. 1B). Agli esami ematochimici: emocromo nei limiti, coa-

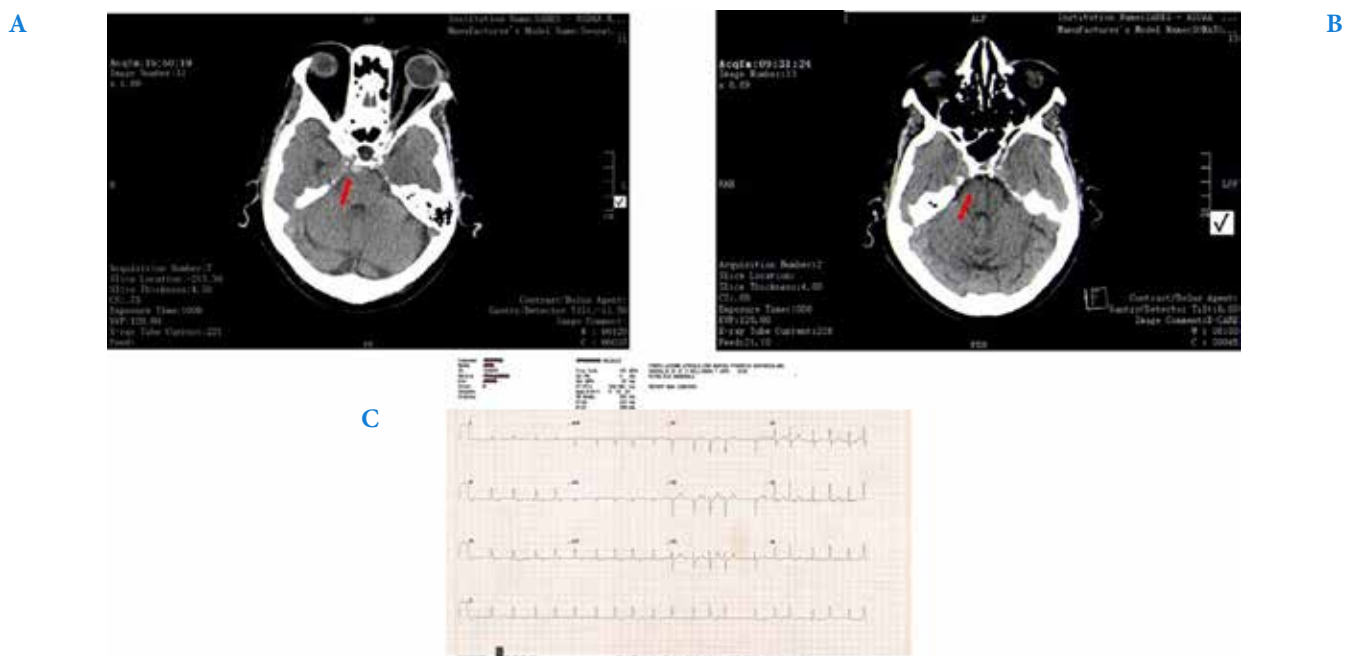


Figura 1.

gulazione alterata (PT 1.72, PTT 2.15), moderata insufficienza renale (creatinina 1.37 mg/dl, clearance calcolata con Cockcroft-Gault 38 ml/min). Alla valutazione neurochirurgica non venivano poste indicazioni chirurgiche urgenti e veniva consigliata angio-Tac cerebrale a 6 ore. La paziente veniva quindi ricoverata nel nostro reparto. All'ingresso la paziente veniva trattata con due infusioni consecutive di idarucizumab 2.5 g/50 ml in bolo lento, previa sospensione della terapia anticoagulante in atto. All'angio-Tac di controllo a 6 ore l'emorragia subaracnoidea risultava invariata per estensione e venivano escluse ulteriori problematiche di tipo vascolare. In Il giornata di degenza si assisteva a un progressivo miglioramento della sintomatologia presente all'ingresso, con sola persistenza di lieve cefalea per le successive 72 ore. La funzione renale andava incontro a completa normalizzazione dopo adeguata idratazione endovenosa. Alla Tac cerebrale di controllo eseguita pre-dimissione in VII giornata di degenza veniva descritto pressoché completo riassorbimento dell'iperdensità ematica in sede pre-pontina paramediana destra (Fig. 1C). La paziente veniva dimessa senza terapia anticoagulante orale. Alla Tac cerebrale eseguita a distanza di 2 settimane dalla dimissione si confermava l'assenza di iperdensità ematiche. La paziente si manteneva asintomatica. Veniva pertanto ripresa la terapia anticoagulante orale con dabigatran alla posologia ridotta di 110 mg bid.

**CONCLUSIONI:** La gestione in urgenza delle complicanze emorragiche maggiori secondarie alla terapia anticoagulante presenta migliori outcome in presenza di un antagonista diretto del farmaco assunto; tale vantaggio si conferma anche all'interno di una popolazione a particolare rischio come quella anziana. La disponibilità di un antidoto efficace per dabigatran rappresenta pertanto un valore aggiunto all'utilizzo di tale farmaco.

### IL SANGUINAMENTO GASTROINTESTINALE NEL PAZIENTE ANZIANO IN TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE

N. Ferrante, A. D'Addezio, M. Candeloro, M. Di Nisio, E. Porreca

Università G. D'Annunzio, Scuola di Specializzazione in Geriatria e Gerontologia, Chieti

**SCOPO DEL LAVORO:** Il sanguinamento gastrointestinale (GI) rappresenta un problema comune nella pratica clinica con tassi di incidenza annui che vanno dai 40-150 eventi per 100000 persone per quanto riguarda i sanguinamenti "superiori", ai 20-27 episodi per 100000 persone per i sanguinamenti "inferiori". Il rischio è significativamente aumentato nel paziente in terapia antitrombotica. Circa il 2% della popolazione nei paesi sviluppati è in terapia anticoagulante orale.

Ad oggi i farmaci a nostra disposizione sono rappresentati dagli antagonisti della vitamina K (VKAs) e dai nuovi anticoagulanti orali (NOACs), approvati in Europa per la prevenzione dello stroke e degli eventi embolici nel paziente con fibrillazione atriale (FA) non valvolare, per la tromboprofilassi del paziente ortopedico e per la prevenzione ed il trattamento del tromboembolismo venoso (TEV). Sebbene questi farmaci si siano dimostrati vantaggiosi rispetto ai VKAs per quanto riguarda i sanguinamenti da ogni sito ed in particolare quelli cerebrali, sembrano avere un "tallone di Achille" rappresentato dal sanguinamento gastrointestinale. Nonostante la ripresa della terapia anticoagulante dopo un evento emorragico GI rappresenti un vantaggio in termini di ricorrenza di tromboembolismo e mortalità, dalla maggior parte degli studi, condotti per lo più sui VKAs, emerge un incremento dei risanguinamenti, seppur non statisticamente significativo. Altro elemento da chiarire per una migliore gestione del problema è il timing per il ripristino della terapia in termini di sicurezza e di rischio tromboembolico. Gli studi disponibili a tale riguardo sono limitati e la maggioranza peraltro include pazienti in terapia anticoagulante con Warfarin. Identificazione del timing ottimale di ripresa della terapia anticoagulante nel paziente che ha sperimentato un sanguinamento gastrointestinale (Fig. 1).

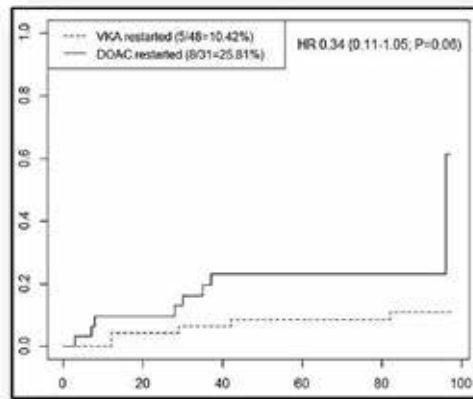
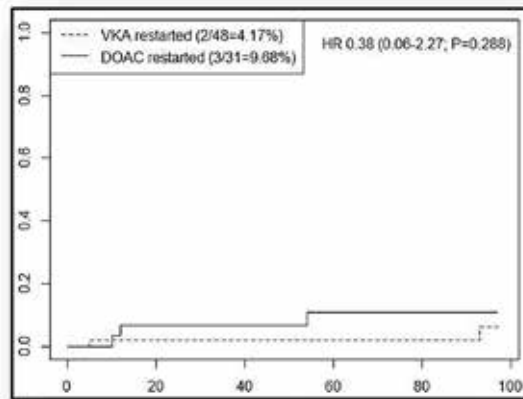
**MATERIALI E METODI:** Studio di coorte retrospettivo condotto mediante la raccolta di dati presenti nelle cartelle cliniche di pazienti in terapia anticoagulante orale ricoverati per sanguinamento gastrointestinale maggiore o clinicamente rilevante non maggiore (CRNM).

**RISULTATI:** Dei 1889 pazienti che hanno sperimentato un sanguinamento GI maggiore o CRNM, 117 pazienti erano in terapia anticoagulante orale, nello specifico: 67 (58.8%) in trattamento dicumarolico e 47 (41,2%) in terapia con NOACs.

*Eventi emorragici:* durante il periodo di osservazione, di circa 90 giorni, si sono verificati 21 nuovi sanguinamenti, 14 maggiori e 7 clinicamente rilevanti; localizzati nel tratto gastrointestinale nel 95% dei casi e a livello dei tessuti molli nei restanti due casi.

*Eventi tromboembolici:* dei 7 eventi tromboembolici registrati durante il follow-up, 4 sono stati venosi ed i restanti arteriosi. Di questi, 2 (5,7%) hanno interessato pazienti che non avevano ripreso alcun trattamento, 2 erano in terapia dicumarolica e 3 in terapia con NOACs.

*Ripresa anticoagulante:* i dati relativi all'incidenza di sanguinamento ricorrente e di eventi tromboembolici in relazione a chi ha ripreso e a chi non ha ripreso il trattamento anticoagulante mostrano una maggior incidenza di eventi emorragici nell'arco dei primi 7 giorni dall'evento indice, interessando però pazienti non esposti



	Total N = 114	DOAC N = 31	VKA N = 48	Not restarted N = 35	VKA vs. DOAC HR (95% CI)
<b>Re-bleeding</b>	21 (19.3)	8 (25.8)	5 (10.4)	9 (25.7)	0.34 (0.11-1.05)
Major	14 (13.2)	5 (16.1)	2 (4.2)	8 (22.9)	0.24 (0.05-1.24)
CRNM	7 (6.1)	3 (9.7)	3 (6.3)	1 (2.9)	0.48 (0.09-2.49)
<b>Site of bleeding</b>					
Gastrointestinal	19 (17.5)	7 (22.6)	5 (10.4)	8 (22.9)	0.38 (0.12-1.23)
Skin and soft tissue	2 (1.8)	1 (3.2)	-	1 (2.9)	NA
<b>Ischemic stroke/systemic embolism</b>	3 (2.6)	2 (6.5)	1 (2.1)	-	0.31 (0.03-3.36)
<b>Acute myocardial infarction</b>	2 (1.8)	1 (3.2)	1 (2.1)	-	0.61 (0.04-9.76)
<b>Recurrent VTE</b>	4 (3.5)	1 (3.2)	1 (2.1)	2 (5.7)	0.51 (0.03-8.14)
<b>Any thrombotic event</b>	10 (8.6)	3 (9.7)	2 (4.2)	2 (5.7)	0.38 (0.06-2.27)
<b>Death</b>	23 (20.2)	1 (3.2)	5 (10.4)	17 (48.6)	
Death caused by GI bleeding	5 (26.1)	-	1 (20.0)	5 (29.4)	
<b>Re-hospitalization</b>	24 (21.1)	7 (22.6)	11 (22.9)	6 (17.1)	

Anticoagulant status	Risk of recurrent bleeding events (any) per day				Risk of thromboembolic events per day				Risk of thromboembolic or bleeding events per day			
	Events/days of observation				Events/days of observation				Events/days of observation			
	1-7 days	8-15 days	16-30 days	31-90 days	1-7 days	8-15 days	16-30 days	31-90 days	1-7 days	8-15 days	16-30 days	31-90 days
<b>Observed rates</b>												
No	7/648	4/406	2/393	1/918	1/648	4/410	0/393	1/918	8/648	7/406	2/393	2/918
Yes	0/203	0/273	3/849	4/3567	0/203	0/273	0/849	0/3576	0/203	0/273	3/849	4/3576
<b>Crude HR (95%CI)</b>	NA	NA	0.69 (0.11-4.11)	0.89 (0.13-10.04)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.69 (0.11-4.11)	0.53 (0.10-3.03)
<b>Crude time-varying HR</b>	0.50 (0.18-1.38)				0.12 (0.01-1.22)				0.39 (0.18-0.94)			
<b>Adjusted time-varying HR*</b>	0.58 (0.20-1.70)				Not estimable (events too few for multivariable model)				0.40 (0.15-1.03)			
<b>Adjusted time-varying HR for VKA vs no observation**</b>	0.32 (0.08-1.31)				Not estimable (events too few for multivariable model)				0.28 (0.08-0.88)			
<b>Adjusted time-varying HR for DOAC vs no observation**</b>	1.15 (0.34-3.92)				Not estimable (events too few for multivariable model)				0.66 (0.21-2.03)			

\* Adjusted for: age (continuous), eGFR <60 ml/min (yes vs no), lesion treated (yes vs no), previous bleed (yes vs no), antiplatelet use (yes vs no)  
 \*\* Adjusted for: DOAC vs no restart, age (continuous), eGFR <60 ml/min (yes vs no), lesion treated (yes vs no), previous bleed (yes vs no), antiplatelet use (yes vs no)

Figura 1.



all'anticoagulante. Rispetto a chi non ha ripreso l'anticoagulante il rischio non aumenta riprendendo il dicumarolico (HR, 0.32; 95% CI, 0.08-1.31) ed in effetti non aumenta in maniera statisticamente significativa neanche in chi ha ripreso i NOACs (HR, 1.15; 95% CI, 0.34-3.92). Per quanto riguarda gli eventi tromboembolici, l'esposizione all'anticoagulante risulta essere protettiva (HR, 0.12; 95% CI, 0.01-1.20) sebbene le differenze non raggiungano la significatività statistica. Anche analizzando la variabile combinata per il rischio di sanguinamento e quello tromboembolico la ripresa della terapia anticoagulante sembra rappresentare un vantaggio (HR, 0.40; 95% CI, 0.15-1.03) più significativo se si considerano i dicumarolici (HR, 0.26; 95% CI, 0.08-0.88).

**CONCLUSIONI:** Riguardo il rischio legato all'anticoagulante, i dicumarolici paiono essere associati ad un miglior net clinical benefit rispetto ai NOACs, soprattutto per la ricorrenza di sanguinamento. Non è possibile al momento individuare una finestra di tempo in cui è più sicuro riprendere l'anticoagulante; sembra però che i primi 15 giorni rappresentino il periodo di maggior criticità sia per il rischio tromboembolico che per quello emorragico.

### Bibliografia

- Vreeburg EM, Snel P, de Bruijne JW, Bartelsman JF, Rauws EA, Tytgat GN. Acute upper gastrointestinal bleeding in the Amsterdam area: incidence, diagnosis, and clinical outcome. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 236-243 [PMID: 9040198].
- Wilcox CM, Clark WS. Causes and outcome of upper and lower gastrointestinal bleeding: the Grady Hospital experience. *South Med J* 1999; 92: 44-50 [PMID: 9932826].
- Yavorski RT, Wong RK, Maydonovitch C, Battin LS, Furnia A, Amundson DE. Analysis of 3,294 cases of upper gastrointestinal bleeding in military medical facilities. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 568-573 [PMID: 7717312].
- Qureshi W, Mittal C, Patsias I, Garikapati K, Kuchipudi A, Cheema G, Elbatta M, Alirhayim Z & Khalid F. (2014) Restarting anticoagulation and outcomes after major gastrointestinal bleeding in atrial fibrillation. *The American Journal of Cardiology*, 113, 662-668.

### UNA STRANA POLMONITE

A. Filippi <sup>1</sup>, C.A. Usai <sup>2</sup>, K. Del Pin <sup>1</sup>, A. Uneddu <sup>1</sup>

<sup>1</sup> S.C. Lungodegenza Post Acuzie, AOU Sassari, Sassari - <sup>2</sup> S.C. Medicina Interna, AOU Sassari, Sassari

**CASO CLINICO:** Uomo di 73 anni, autonomo nelle B-ADL e I-ADL, ricoverato in Medicina Interna per dispnea ingravescente con insufficienza respiratoria acuta, febbre con TA max 39° C ed eruzione cutanea pruriginosa e diffusa a tutto il corpo, da circa 1 settimana.

**MATERIALI E METODI:** RX-torace compatibile con polmonite bilaterale e versamento pleurico a destra; EGA: insufficienza respiratoria acuta ipossiémico normocapnica; esami ematochimici riscontro di leucocitosi eosinofila con WBC 21.000 di cui 34% eosinofili e alterazioni del profilo coagulativo con INR 1,8, PT 40% e PTT 52 secondi; ECG: aritmia totale da F.A. con fvm 90/min. Storia clinica di scompenso cardiaco cronico su cardiopatia ipertensiva, diabete mellito tipo 2 in terapia con ipoglicemizzanti orali, F.A. parossistica in NAO. All'anamnesi farmacologica il paziente assumeva a domicilio: dabigatran 150 mg x 2, ramipril 5 mg, bisoprololo 5 mg, furosemide 25 mg, lanoxin 0,25 mg, metformina 1000 mg, acarbiosio 100 mg. Nell'ipotesi di Reazione avversa a farmaci vengono immediatamente sospesi: a) dabigatran cp ed impostata terapia con eparina a basso peso molecolare (enoxaparina 6000 U s.c. x 2/die) e b) antidiabetici orali ed impostata terapia insulinica. Viene prescritta inoltre terapia parenterale antibiotica con amoxicillina+ac. clavulanico e claritromicina, antistaminica e ossigeno-terapia con occhiali a 1.5 L/min.

**RISULTATI:** La TC torace HR conferma il quadro di addensamento parenchimale bilaterale con versamento pleurico a destra e plurimi linfonodi in sede mediastinica; escreatocoltura eseguita all'ingresso negativa. Il paziente viene sottoposto quindi a consulenza Pneumologica nel sospetto di polmonite eosinofila; a causa di un problema tecnico contingente, non è stato possibile sottoporre il paziente a broncoscopia+BAL e, nell'attesa, è stata prescritta terapia cortisonica parenterale. In contemporanea il paziente viene sottoposto a consulenza Ematologica con valutazione di striscio periferico che esclude la presenza di elementi immaturi e consiglia di escludere prima altre cause secondarie di ipereosinofilia e, a seguire, a consulenza Dermatologica. Alla valutazione dermatologica riscontro, soprattutto al tronco, cosce e arti inferiori, di lesioni micropapuloidi, confluenti, rosastre, su cute diffusamente eritematose e pruriginose sulle quali, per un preciso inquadramento e nell'ipotesi di sindrome ipereosinofila ideopatica, si è deciso di procedere a biopsia cutanea il cui esito poi indirizzerà verso una reazione a farmaci per il riscontro, sulle sezioni cutanee analizzate, a livello del derma superficiale e medio di infiltrato flogistico plasmacellulare frammisto a numerosi granulociti eosinofili a distribuzione perivascolare. Il paziente è stato quindi trasferito c/o la nostra SC in decima giornata, in buone condizioni cliniche, eupnoico con SO2 97% in a-a, apiretico da 9 gg e con progressiva riduzione fino a normalizzazione dell'emocromo e della formula leucocitaria, con presenza diffusa dell'eruzione cutanea in assenza di prurito. Data la normalizzazione del quadro

respiratorio, è stata sospesa ossigenoterapia, ridotta a scalare la terapia cortisonica parenterale e poi per os e rimodulata la terapia insulinica sulla base dei profili glicemici mentre è stata proseguita la terapia con EBPM e la terapia antistaminica come da indicazione specialistica, che il paziente dovrà proseguire per ulteriori dieci giorni dalla dimissione. Sospesa infine in diciottesima giornata la terapia antibiotica.

**CONCLUSIONI:** In accordo con i colleghi Pneumologi, viene programmata Broncoscopia+BAL che il paziente eseguirà nei prox gg, in regime di dimissione protetta, a 7 gg post sospensione della terapia cortisonica. Si dimette il paziente in ventesima giornata in buone condizioni cliniche, emodinamicamente stabile, eupnoico con SO<sub>2</sub> 97% in a-a, sempre apiretico, presenza sfumata dell'eruzione cutanea in assenza del prurito e obiettività toracica nei limiti. In accordo con i colleghi del Centro Emofilia e trombosi, gli pneumologi e i dermatologi, si concorda alla dimissione terapia con EBPM ed insulinica e si rivaluterà, post esito del BAL, l'eventuale reinserimento di altra terapia con NAO/TAO ed eventuale switch dalla terapia insulinica agli antidiabetici orali.

### NOAC E CHIUSURA DELL'AURICOLA: UN'ALTERNATIVA POSSIBILE?

M.T. Fuga<sup>1</sup>, L. Forte<sup>1</sup>, B. Martin<sup>1</sup>, P.P. D'Onofrio<sup>1</sup>, G. Mauti<sup>2</sup>, G. Desideri<sup>1</sup>, D. Mastroiacovo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi de L'Aquila, L'Aquila - <sup>2</sup> P.O. SS. Filippo e Nicola, Avezzano (AQ)

**CASO CLINICO:** Paziente maschio, caucasico, di 71 anni, giungeva alla nostra osservazione per disartria e deficit stenico facio-brachiale sinistro. La TC encefalo eseguita in Pronto Soccorso in urgenza risultava negativa per eventi ischemici e/o emorragici acuti. All'ECG si riscontrava fibrillazione atriale non databile. Il paziente riferiva in anamnesi di essere affetto da sindrome di Rendu-Osler-Weber con localizzazione di teleangectasie a livello del volto, della mucosa orale e nasale e del tratto gastrointestinale. Durante la degenza presso la nostra Unità Operativa si proseguiva l'iter diagnostico con RMN encefalo con mdc che documentava: "area fortemente ipointensa in sede cortico-sottocorticale frontale destra". Venivano quindi valutati il rischio cardio-embolico con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC pari a 5 ed il rischio emorragico con HAS-BLED pari a 5. La degenza si complicava con episodio di epistassi massiva tale da richiedere l'intervento dello specialista otorinolaringoiatra. Il paziente riferiva analoghi episodi avvenuti di frequente a domicilio.

**MATERIALI E METODI:** Essendo la causa del sanguinamento non risolvibile, si poneva indicazione a chiusura percutanea dell'auricola sinistra presso centro specialistico. Si iniziava successivamente terapia anti-coagulante orale con Apixaban 5 mg 1 cp bid. Tornato a controllo clinico tre mesi dopo presso il nostro ambulatorio di sorveglianza di terapia anticoagulante orale il paziente si presentava in buone condizioni cliniche e negava eventi emorragici degni di nota.

**DISCUSSIONE:** Si ritiene che nel 90% dei casi la sede di formazione del trombo nei pazienti con fibrillazione atriale non valvolare sia l'auricola sinistra (1). L'impiego di dispositivi per escludere quest'ultima evita tale rischio, permettendo l'interruzione della terapia anticoagulante orale a lungo termine in caso di nuovi episodi di sanguinamento maggiore (2). Nonostante queste premesse, sicurezza ed efficacia limitata hanno ristretto l'indicazione, tanto che le linee guida europee 2016 per la gestione della fibrillazione atriale pongono per la chiusura dell'auricola un'evidenza "IIb" (utilità/efficacia meno ben stabilita da prove/opinione) (3). Inoltre quale sia il trattamento antiaggregante o anticoagulante migliore che deve far seguito alla chiusura dell'auricola è tutt'oggi oggetto di discussione. La maggior parte degli studi ha valutato l'impiego degli antagonisti della vitamina K, mentre i dati relativi all'utilizzo dei NOAC sono scarsi. Sappiamo tuttavia che questi ultimi rispetto al Warfarin sono gravati da un minor numero di sanguinamenti ed hanno outcome favorevoli in termini di stroke, di mortalità e di compliance al trattamento. Tra i NOAC Apixaban ha dimostrato una riduzione di più del 50% del rischio di stroke e cardioembolico quando comparato con Aspirina senza aumento significativo dei sanguinamenti maggiori in pazienti non candidabili a terapia anticoagulante con antagonisti della vitamina K (4).

**CONCLUSIONI:** Conclusione: La chiusura dell'auricola sinistra rappresenta una possibilità per i soggetti in cui vi sia una controindicazione assoluta all'impiego della sola terapia anticoagulante. Approfondimenti futuri saranno necessari per definire quale sia il trattamento anticoagulante più adeguato dopo tale procedura alla luce dell'ottimo profilo di sicurezza ed efficacia dei NOAC.

### Bibliografia

1. Syed Mohammad Afzal Sohaib and Kevin F. Fox A meta-analysis of left atrial appendage closure for stroke prevention in atrial fibrillation—adding to the debate but elements remain unresolved. *J Thorac Dis.* 2015 Aug; 7(8): E226–E229. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.08.03PMCID: PMC4561251 PMID: 26380784.
2. Blackshear JL, Odell JA. Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation. *Ann Thorac Surg* 1996;61:755-9. [PubMed].

3. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO).
4. Stuart J. Connolly, M.D., John Eikelboom, M.B., B.S., Campbell Joyner, M.D., Hans-Christoph Diener, M.D., Ph.D., Robert Hart, M.D., Sergey Golitsyn, M.D., Ph.D., Greg Flaker, M.D., Alvaro Avezum, M.D., Ph.D., Stefan H. Hohnloser, M.D., Rafael Diaz, M.D., Mario Talajic, M.D., Jun Zhu, M.D., et al. for the AVERROES Steering Committee and Investigators\* Apixaban in Patients with Atrial Fibrillation. *New England Journal of Medicine*.

### AGE AND ORAL ANTICOAGULANT THERAPY FOR NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION IN ITALY AND WESTERN EUROPE. THE EXPERIENCE OF THE GLORIA-AF REGISTRY

S. Fumagalli <sup>1</sup>, S. Boni <sup>1</sup>, C. Teutsch <sup>2</sup>, L. Riou Franca <sup>2</sup>, D. Zhai <sup>3</sup>, N. Marchionni <sup>1</sup>, M. Huisman <sup>4</sup>, G. Lip <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Geriatric Intensive Care Unit and Geriatric Arrhythmia Unit, University of Florence and AOU Careggi, Florence - <sup>2</sup> Boehringer Ingelheim International GmbH, Ingelheim, Germany - <sup>3</sup> Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals Inc., Ridgefield, USA - <sup>4</sup> Department of Thrombosis and Hemostasis, Leiden University, Leiden, The Netherlands - <sup>5</sup> Institute of Cardiovascular Sciences, University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom

**INTRODUZIONE:** Atrial fibrillation (AF) is the most frequent sustained arrhythmia in the elderly. Thromboembolic events and dementia, the most important complications of AF, show a high prevalence in aged subjects and are significantly reduced by oral anticoagulant therapy (OAC). Although numerous studies clearly demonstrated the effectiveness and the safety of OAC in the elderly, under-treatment is common. The aim of this study was to evaluate the "real world" use of anti-thrombotic therapy by age, comparing the Italian and the Western Europe experiences, in a large registry of patients with newly diagnosed non-valvular AF. The availability of Non-Vitamin K Oral Anticoagulants (NOACs), which are more effective, safer and easier to use than Anti-Vitamin K drugs (VKA), might increase the adoption of OAC also in elderly AF patients.

**MATERIALI E METODI:** The Global Registry on Long-Term Antithrombotic Treatment in Patients with Atrial Fibrillation (GLORIA-AF) Registry Program is a large, global, prospective study, enrolling newly diagnosed AF patients with  $\geq 1$  stroke risk factors. Enrollment developed in 3 different phases. Present results refer to the baseline characteristics in GLORIA-AF Phase III, which includes all subjects, independently of the type of OAC

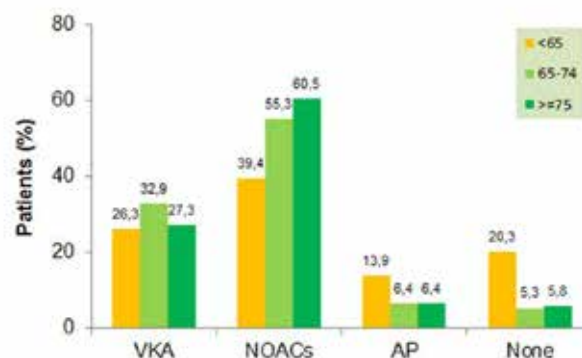


Figura 1. Use of oral anticoagulants by age in Italy in the GLORIA-AF Phase III. AP is for antiplatelet therapy.

which was used. For the purpose of the present sub-analysis, patients were stratified into three age-groups (<65, 65-74 and  $\geq 75$  years) and in two areas of origin (Italy and Western Europe, excluding Italy - WE). Comparisons of variables were based on standardized differences.

**RISULTATI:** Populations from Italy and WE comprised 1378 and 7755 individuals, respectively. Italian patients were slightly older ( $73 \pm 10$  vs.  $72 \pm 10$  years) with no differences by gender (women – 46.0 vs. 44.5%) and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score ( $3.3 \pm 1.5$  vs.  $3.3 \pm 1.5$ ). Italian population presented more frequently sustained forms of the arrhythmia (Italy – Paroxysmal AF: 43.4%, Persistent/Permanent AF: 56.6% vs. WE – Paroxysmal AF: 49.3%, Persistent/Permanent AF: 50.7%). Even if NOACs were the drug of choice for OAC, they were used more frequently in WE (Italy – NOACs: 54.9%, VKA: 29.0%, other therapy: 16.0% vs. WE - NOACs: 63.4%, VKA: 24.8%, other therapy: 11.8%). Italian patients treated with NOACs, when compared to those of WE, were older ( $74 \pm 9$  vs.  $72 \pm 10$  years), with a higher CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score ( $3.5 \pm 1.5$  vs.  $3.3 \pm 1.5$ ), a lower creatinine clearance ( $75 \pm 28$  vs.  $81 \pm 38$  mL/min) and a higher prevalence of sustained forms of AF (Italy - Paroxysmal AF: 41.9%, Persistent/Permanent AF: 58.1% vs. WE - Paroxysmal AF: 50.7%, Persistent/Permanent AF: 49.3%). No difference in gender was observed. Italian patients treated with VKA, when compared to WE patients, were younger ( $72 \pm 9$  vs.  $73 \pm 9$  years) and with a higher prevalence of sustained forms of the arrhythmia (Italy - Paroxysmal AF: 33.0%, Persistent/Permanent AF: 67.1% vs. WE - Paroxysmal AF: 40.6%, Persistent/Permanent AF: 59.5%). Interestingly, in the case of VKA, no differences were

observed for gender, CHA2DS2-VASc score and creatinine clearance. When looking at Italian patients, the use of NOACs significantly increased in subjects aged 65-74 and  $\geq 75$  years (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** GLORIA-AF Phase III results show that NOACs are the preferred drugs for OAC in European AF patients. Regional differences are significant. In this regard, Italian subjects treated with NOACs – also for reimbursement reasons – are older and more complex than the remaining corresponding population of WE. These findings could justify possible different outcomes during the follow-up and represent a unique opportunity to evaluate NOACs behavior in an elderly “real world” population.

### Bibliografia

1. Boriani G, Proietti M, Laroche C, Fauchier L, Marin F, Nabauer M, et al. Contemporary stroke prevention strategies in 11 096 European patients with atrial fibrillation: a report from the EURObservational Research Programme on Atrial Fibrillation (EORP-AF) Long-Term General Registry. *Europace* 2018; 20: 747-757.
2. Fumagalli S, Said SAM, Laroche C, Gabbai D, Marchionni N, Boriani G, et al. Age-related differences in presentation, treatment, and outcome of patients with atrial fibrillation in Europe: The EORP-AF general pilot registry (EURObservational Research Programme-Atrial Fibrillation). *Jacc Clinical Electrophysiology* 2015; 1: 326-334.
3. Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, Albaladejo P, Antz M, Desteghe L, et al. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018; 39: 1330-1393.

### CARATTERISTICHE DI UNA POPOLAZIONE GERIATRICA IN PREVENZIONE SECONDARIA PER LA RECIDIVA DI ISCHEMIA CEREBRALE CON ANTICOAGULANTI ORALI DIRETTI

A. Graceffa <sup>1</sup>, T. Barrella <sup>2</sup>, S. Zagaria <sup>1</sup>, C. Ninivaggi <sup>1</sup>, F. Di Stasio <sup>1</sup>, F. Bonfante <sup>1</sup>, G.I. Greco <sup>1</sup>, S. Novello <sup>1</sup>, E. Zambotti <sup>1</sup>, T. Tavian <sup>1</sup>, A. Zorzi <sup>1</sup>, G. Nante <sup>1</sup>, E. Manzato <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cardiologiche Toraciche e Vascolari, Unità di Biostatistica Epidemiologia e Sanità Pubblica, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Abbiamo indagato le caratteristiche di una popolazione geriatrica in terapia con anticoagulanti orali diretti (DOAC) per prevenzione secondaria delle recidive di ictus in corso di fibrillazione atriale allo scopo di individuare le caratteristiche associate alla recidiva ischemica.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati i dati relativi a pazienti di età maggiore o uguale a 65 anni, con storia di ischemia cerebrale (ischemia transitoria o ictus ischemico) in corso di fibrillazione atriale che, dal 2013, hanno iniziato una terapia con un DOAC presso l'Ambulatorio per le Malattie Tromboemboliche della Clinica Geriatrica dell'Azienda Ospedaliera di Padova. Al momento dell'arruolamento sono stati raccolti dati anamnestici e bioumorali. I pazienti sono stati seguiti per 24 mesi con questionari semestrali per monitorare la comparsa di eventi ischemici cerebrali. I pazienti che hanno presentato una recidiva di ischemia cerebrale in corso di trattamento con DOAC sono stati confrontati con coloro che non hanno avuto recidive. Le variabili qualitative sono state riportate come frequenze assolute e percentuali, quelle continue come mediana e range interquartile e media  $\pm$  deviazione standard. Le proporzioni sono state confrontate per mezzo del test Chi-quadrato o Fisher, a seconda dei casi, mentre per le variabili continue è stato eseguito il test dei ranghi di Wilcoxon. La significatività è stata fissata a  $p < 0.05$ . Le analisi statistiche sono state eseguite mediante software R.

**RISULTATI:** Sono stati seguiti 79 pazienti di cui 40 (50.6%) donne, di età media  $80.7 \pm 6.4$  anni. Di questi, 20 (25.3%) erano in terapia con Dabigatran, 42 (53.2%) con Rivaroxaban e 17 (21.5%) con Apixaban. Nel corso del follow-up, 7 (0.09%) hanno presentato una recidiva di ischemia cerebrale (4 TIA e 3 ictus ischemici); di questi 5 (71.4%) erano donne e 5 (71.4%) di loro erano in terapia con DOAC a dose ridotta. I pazienti che hanno presentato una recidiva ischemica cerebrale erano più anziani ( $84.5 \pm 3.9$  vs  $80.3 \pm 6.5$  anni,  $p = 0.07$ ) di coloro che non hanno avuto eventi nel follow-up. Non sono emerse differenze significative invece per quanto riguarda sesso, peso corporeo, valori di Charlson Index, CHA2DS2-VASC, HASBLED, e altri parametri studiati (storia di scompenso cardiaco, ipertensione arteriosa, diabete mellito, vasculopatia, storia di sanguinamenti, ridotta funzione epatica o renale, livelli di emoglobina, piastrine, velocità di filtrazione glomerulare).

**CONCLUSIONI:** I risultati ottenuti sulla nostra popolazione suggeriscono che i pazienti più anziani presentano un maggior rischio di recidiva ischemica cerebrale associata alla fibrillazione atriale, anche in presenza di un'adeguata terapia anticoagulante; tali risultati sottolineano l'importanza della prevenzione del rischio tromboembolico in corso di fibrillazione atriale anche in età geriatrica.

## LA CLEARANCE DELLA CREATININA COME FATTORE PREDITTIVO DI EVENTO AVVERSO NEL PAZIENTE ANZIANO IN TRATTAMENTO CON ANTICOAGULANTI ORALI DIRETTI

S. Novello <sup>1</sup>, T. Barrella <sup>2</sup>, E. Zambotti <sup>1</sup>, A. Graceffa <sup>1</sup>, T. Tavian <sup>1</sup>, S. Zagaria <sup>1</sup>, C. Ninivaggi <sup>1</sup>, F. Bonfante <sup>1</sup>, G.I. Greco <sup>1</sup>, F. Di Stasio <sup>1</sup>, A. Zorzi <sup>1</sup>, G. Nante <sup>1</sup>, E. Manzato <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cardiologiche Toraciche e Vascolari, Unità di Biostatistica Epidemiologia e Sanità Pubblica, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutazione durante il follow-up dell'incidenza di eventi tromboembolici; di sanguinamenti maggiori, di sanguinamenti non maggiori ma clinicamente rilevanti e di sanguinamenti minori, rapportati a due categorie di funzionalità renale alla baseline (dato ottenuto alla prima visita ambulatoriale): CLCr $\geq$ 60 ml/min (funzionalità renale normale o lievemente compromessa) e CLCr $<$ 60 ml/min (insufficienza renale moderata-severa), nei pazienti in terapia con anticoagulanti orali diretti.

**MATERIALI E METODI:** Per questo studio osservazionale abbiamo raccolto dati da 413 pazienti afferenti al Centro per le Malattie Tromboemboliche Geriatriche della Clinica Geriatrica di Padova, da settembre 2013 a gennaio 2018. I pazienti inclusi erano anziani (età $\geq$ 65 anni) con fibrillazione atriale non valvolare (NVAf), con indicazione alla terapia con l'anticoagulante orale diretto (DOAC): dabigatran, rivaroxaban o apixaban. La scelta del farmaco e del relativo dosaggio è stata basata sulle indicazioni delle ultime linee guida ESC pubblicate per la NVAf e le linee guida europee. L'analisi è stata effettuata stratificando il campione in classi di clearance della creatinina. Abbiamo confrontato il dato demografico di base e il tasso di sanguinamenti, even-

ti tromboembolici ed effetti collaterali dei pazienti tra i gruppi di clearance della creatinina: $<$ 60, $\geq$ 60 ml/min. La velocità di filtrazione glomerulare è stata calcolata utilizzando la formula di Cockcroft-Gault, come indicato nelle linee guida EMA e negli RCT dei farmaci. Le variabili categoriali sono riportate come conteggi e percentuali. Le proporzioni sono state confrontate con il metodo Chi-quadrato o Fisher, a seconda dei casi. La significatività valutata era  $p<0,05$ . Per confrontare il rischio di sanguinamento maggiore e di eventi tromboembolici tra gruppi di creatinina di correlazione abbiamo utilizzato un tempo per l'analisi degli eventi. L'incidenza cumulativa degli eventi di sanguinamento maggiore è stata eseguita utilizzando le curve di Kaplan-Meier. Tutti i calcoli sono stati eseguiti utilizzando R 3.4.2 con pacchetti rms, survival e ggplot2.

**RISULTATI:** Dei 413 pazienti analizzati, 190 pazienti avevano una clearance $<$ 60 ml/min (46%) mentre 223 $\geq$ 60 ml/min (54%). Il genere femminile era maggiormente rappresentato nella categoria con clearance $<$ 60 ml/min (65%), mentre nella categoria con clearance $\geq$ 60 ml/min il genere maschile era preponderante (62%), la differenza è risultata statisticamente significativa ( $p=0.001$ ). Per quanto riguarda l'età nella categoria con insufficienza renale moderata-severa: 8% avevano un'età compresa tra i 65 e i 74 anni, 38% un'età compresa tra i 75 e gli 84 anni e 54% $>$ di 84 anni; al contrario nella categoria a migliore funzione renale la fascia di età più rappresentata era la fascia intermedia (56%), mentre la meno rappresentata era il gruppo con età $>$ 84 anni (11%), la differenza è risultata statisticamente significativa ( $p=0.001$ ). La frequenza dei pazienti che assumeva uno dei tre farmaci nelle due categorie di clearance non è risultata statisticamente significativa. I due gruppi di clearance presentavano una differenza significativa

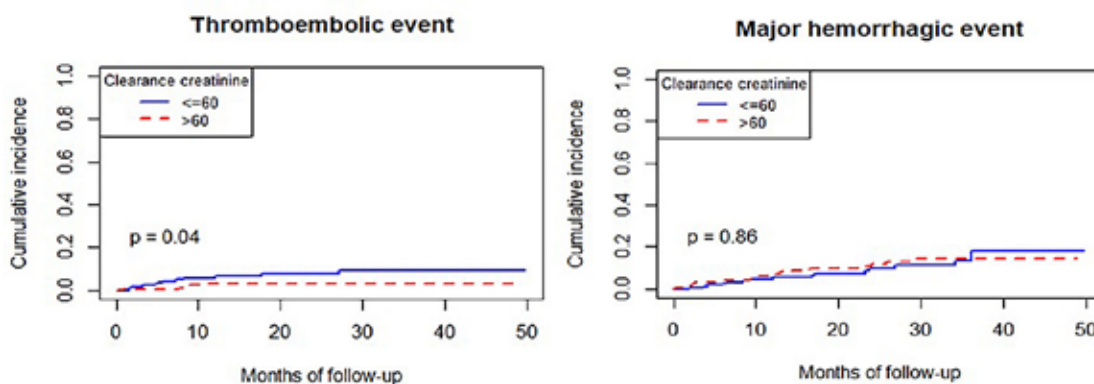


Figura 1.

( $p < 0.001$ ) per quanto riguarda l'assunzione della dose di DOAC, in entrambi i gruppi prevaleva l'assunzione del basso dosaggio ma con una frequenza nettamente superiore nella categoria con clearance minore (91%) rispetto al gruppo con funzione renale normale o lievemente compromessa (54%). Per quanto riguarda gli eventi avversi di tipo emorragico: sanguinamenti maggiori, non maggiori ma clinicamente rilevanti e sanguinamenti minori, si sono verificati nelle due classi di clearance rispettivamente con una frequenza di 8%, 11% e 34% nelle basse clearance e di 9%, 10% e 33% nelle alte clearance senza ottenere una differenza statisticamente significativa (rispettivamente 0.84,  $p = 0.94$ ,  $p = 0.75$ ). Medesimo risultato per gli effetti collaterali che si sono presentati nelle due classi di clearance con la stessa frequenza (29%),  $p = 0.86$ . Gli eventi tromboembolici si sono verificati con una frequenza del 6% nei pazienti con compromissione moderata-severa della funzione renale e del 2% nei pazienti con normale o lieve compromissione della funzione renale, la differenza è risultata significativa ( $p = 0.04$ ) (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Nel campione preso in considerazione è stato evidenziato come nella popolazione anziana (con più di 84 anni) e con VFG inferiore a 60 mL/min non ci sia un aumento degli eventi emorragici maggiori, contrariamente a quanto riscontrato in letteratura, mentre ci sia un aumento di eventi tromboembolici (in linea con i dati presenti in letteratura). Ciò potrebbe essere interpretato in prima istanza come un effetto del sottodosaggio farmacologico nel paziente anziano (da sottolineare come il gruppo a bassa clearance fosse rappresentato, nella quasi totalità, da pazienti che assumevano un dosaggio ridotto del DOAC), dovuto al fatto che questa tipologia di pazienti non è molto rappresentata negli studi registrativi. Utile sarebbe l'avere un range terapeutico di tali farmaci in modo da personalizzare il più possibile la terapia per il singolo paziente oppure dei criteri studiati ad hoc applicabili al paziente anziano complesso.

#### Bibliografia

1. ESC guidelines 2016.
2. EMA guidelines.

#### INCIDENZA DEGLI EVENTI AVVERSI IN PAZIENTI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE NON VALVOLARE IN TERAPIA CON DOACS ASSOCIATA A TERAPIA ANTIAGGREGANTE

T. Tavian<sup>1</sup>, T. Barrella<sup>2</sup>, A. Graceffa<sup>1</sup>, S. Novello<sup>1</sup>, S. Zagaria<sup>1</sup>, C. Ninivaggi<sup>1</sup>, E. Zambotti<sup>1</sup>, F. Bonfante<sup>1</sup>, G. Greco<sup>1</sup>, F. Di Stasio<sup>1</sup>, A. Zorzi<sup>1</sup>, G. Nante<sup>1</sup>, E. Manzato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Cardiologiche Toraciche e Vascolari, Unità di Biostatistica Epidemiologia e Sanità Pubblica, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scopo dello studio è quello di osservare se vi sia una differenza significativa dell'incidenza di eventi tromboembolico/ischemici ed emorragici nei pazienti in terapia con DOACs associato ad un antiaggregante rispetto ai pazienti in sola terapia con DOACs.

**MATERIALI E METODI:** Con studio di tipo osservazionale longitudinale sono stati raccolti i dati di 429 pazienti (51% uomini) afferenti al Centro per le Malattie Tromboemboliche della Clinica Geriatrica di Padova nel periodo Settembre 2013 - Dicembre 2017.

La popolazione studiata è composta da individui di età superiore a 65 anni (21% fra i 65-74 anni; 48% fra i 75-84 anni; 30% maggiore di 84 anni) con FA non valvolare che hanno iniziato ad assumere la terapia con DOACs (dabigatran 38%, rivaroxaban 38%, apixaban 24%). 32 pazienti (gruppo A) hanno mantenuto la terapia antiaggregante in associazione con DOACs (1) mentre 397 pazienti (gruppo B) erano terapia con solo DOACs. I dati anagrafici e clinici di ogni paziente sono stati raccolti durante la prima visita ambulatoriale all'inizio della terapia con DOACs. Per ciascun paziente sono stati calcolati gli score CHA2DS2-VASc e HASBLED al fine di definire il rischio tromboembolico ed emorragico come suggerito dalle ultime linee guida ESC (2). Durante il periodo di follow-up i pazienti sono stati sottoposti, ogni 6 mesi, ad esami di laboratorio ed alla somministrazione di un questionario al fine di raccogliere informazioni riguardanti la comparsa di eventi avversi quali eventi emorragici, tromboembolico/ischemici ed il decesso.

Le variabili continue sono state descritte tramite mediana, scarto interquartile e  $media \pm$  deviazione standard ed analizzate tramite test di Wilcoxon dei ranghi. Le variabili discrete, riportate in numero assoluto e percentuale, sono state confrontate tramite test del Chi-quadro o test di Fisher ove più appropriato. La soglia di significatività è stata fissata per  $p < 0.05$ .

**RISULTATI:** Nel confronto fra i due gruppi non è stata riscontrata differenza statisticamente significativa nella distribuzione delle variabili sesso ( $p = 0,64$ ) e peso ( $p = 0,83$ ). Il gruppo A è composto dal 25% di sog-

getti fra i 65 e 74 anni, 62% fra i 75 e 84 anni e 12% maggiori di 84 anni; nel gruppo B la distribuzione nei corrispondenti gruppi di età era del 21%, 47% e 32% ( $p=0,07$ ). Nel gruppo A il punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc è risultato in media più elevato (media:  $5.4\pm 1.7$ ) rispetto al gruppo B (media:  $4.4\pm 1.5$ ) ( $p<0,01$ ). Nel gruppo A il punteggio HASBLED è risultato in media più elevato (media:  $3.8\pm 1.1$ ) rispetto al gruppo B (media:  $3.1\pm 0.8$ ) ( $p<0,001$ ). Nel periodo osservazionale è stata riscontrata un'incidenza di eventi emorragici maggiori del 6% nel gruppo A e del 10% nel gruppo B ( $p=0,53$ ); un'incidenza di emorragie non maggiori clinicamente rilevanti del 19% nel gruppo A e del 10% nel gruppo B ( $p=0,10$ ); un'incidenza di emorragie minori del 47% nel gruppo A e del 32% nel gruppo B ( $p=0,09$ ); un'incidenza di eventi tromboembolico/ischemici del 0% nel gruppo A e del 4% nel gruppo B ( $p=0,23$ ); l'incidenza dei decessi è stata del 12% nel gruppo A e del 10% nel gruppo B ( $p=0,63$ ).

**CONCLUSIONI:** Nonostante il gruppo A risultasse a maggior rischio per eventi tromboembolici ed emorragici, avendo in media punteggi CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc<sup>3</sup> ed HASBLED più elevati, non sono state riscontrate differenze significative nell'incidenza di effetti avversi nei due gruppi. La mancanza di differenza significativa nell'incidenza di eventi tromboembolico/ischemici fra i due gruppi potrebbe essere spiegata dal ruolo protetti-

vo della concomitante terapia antiaggregante nel confronto degli eventi ischemici. La mancanza di differenza significativa nell'incidenza di eventi emorragici potrebbe trovare spiegazione nella selezione dei pazienti del gruppo A. Infatti vi è una differenza significativa fra i due gruppi nella distribuzione per età con una minor percentuale di pazienti over 84 anni nel gruppo A. Data la maggiore fragilità di questi soggetti si tende a dare più peso al rischio emorragico con conseguente decisione di mantenere la sola terapia anticoagulante senza associare la terapia antiaggregante. Riteniamo comunque sia necessario ampliare la casistica e prolungare il follow-up al fine di confermare i dati sinora ottenuti.

### Bibliografia

1. Oldgren J, Wallentin L, et al. New oral anticoagulants in addition to single or dual antiplatelet therapy after an acute coronary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J* 2013;34: 1670–1680.
2. Kirchhof P, Benussi S, et al.; 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2016 Oct 7;37(38):2893-2962. Epub 2016 Aug 27.
3. Lip GY, Nieuwlaat R, et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* 2010; 137:263-272.

## NUOVE TECNICHE DIAGNOSTICHE DI LABORATORIO E STRUMENTALI

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### MONITOR OTTICO DELLA PRESSIONE SANGUIGNA E SALUTE

G. Ferla<sup>1</sup>, A. Busacca<sup>2</sup>, G. Carnazzo<sup>3</sup>, G. Fallica<sup>1</sup>, D. Maugeri<sup>4</sup>

<sup>1</sup> STMicroelectronics, Catania - <sup>2</sup> Università di Palermo, Palermo -

<sup>3</sup> Azienda Sanitaria Provinciale, Catania - <sup>4</sup> Università di Catania, Catania

**SCOPO DEL LAVORO:** Il corpo umano ha una discreta trasparenza all'infrarosso, di fatto è il sangue che dà il maggiore contributo allo scatter della luce. I globuli rossi, per via dell'emoglobina, disperdono la luce riflettendola, inoltre mentre nello spettro visibile il sangue arterioso è più trasparente del sangue venoso oltre gli 800 nm, cioè nel vicino infrarosso avviene il contrario. Questa proprietà consente di ricavare sia l'andamento del flusso sanguigno che la concentrazione di ossigeno in vari distretti come il polso, la testa, la caviglia ed anche lo sterno e l'inguine (Fig. 1). Le arterie si distinguono perché più piccole delle vene. L'applicazione NIRS, Near InfraRed Spectroscopy, al cervello datano di oltre trenta anni, con parecchi gruppi di lavoro per ricerche sulla funzionalità del cervello ed anche per il monitor di neonati con problemi cardio-circolatori o durante delicate operazioni chirurgiche al cervello. In questo contributo saranno mostrati i principali risultati ottenuti per il monitor ottico della pressione sanguigna negli ultimi quattro anni di attività del gruppo di lavoro costituito da ricercatori di ST, CNR ed Università di Palermo con il supporto di medici dell'Università di Catania e di Chieti.



Figura 1. Immagine mano in trasparenza all'infrarosso.

**MATERIALI E METODI:** Per le indagini ci si è avvalsi di strumentazione elettronica sperimentale messa a punto dall'Università di Palermo e da ST. Il sistema di partenza era costituito da 32 led a due lunghezze d'onda (735 e 850 nm) e da 128 sensori, quindi con la possibilità di analizzare simultaneamente almeno 256 canali, cioè percorsi ottici con relativa intercettazione del sistema circolatorio. Il cuore del sistema è costituito da un rivelatore al silicio sviluppato tempo fa da ST per un sistema di rilievo del DNA, (DNA chip), progetto successivamente abbandonato. Il rivelatore (SiPM, Silicon Photo Multiplier) rileva i singoli fotoni convertendoli in impulsi di oltre 200 mila elettroni più che sufficienti per essere facilmente rilevati. Quindi il sistema è idoneo a misurare il debole segnale luminoso che emerge dal corpo umano. A supporto dell'attività di indagine per verificare la funzionalità del sistema si sono state usate strumentazioni prototipali per ECG sia di ST che dell'università di Palermo. Il sistema originario è stato più volte migliorato. Per le misure sono stati impiegati volontari sia studenti che ricercatori. Nell'ultimo anno si è avuto un contributo notevole da parte dell'università di Catania (prof V. Perciavalle), ma non saranno mostrati i risultati perché la ricerca è ancora in corso.

**RISULTATI:** Il segnale relativo alle pulsazioni, PPG (Photo PlethysmoGram), è legato al ciclo cardiaco: frequenza, gittata cardiaca, contrazione ventricolare, chiusura dell'aorta e diastole. Ed è in grado di dare informazioni sulla pressione sanguigna, sulla respirazione e sulla elasticità delle arterie. Il primo lavoro fatto è stato l'analisi della relazione fra ECG e PPG. Il segnale ECG che abbiamo utilizzato è campionato a 1000 Hz con amplificatori a larga banda ed è stato analizzato in post-processing. Si sono utilizzati volontari sani in parte maratoneti. L'elevata risoluzione temporale ha consentito di verificare che a riposo la durata della contrazione atriale e ventricolare è costante entro 2 msec per tutti i soggetti esaminati, mentre la durata della diastole, misurata fra i picchi T e P del segnale ECG, varia di oltre 100 msec durante i 5 minuti di rilievo con un RR di 900 msec. La variazione di ampiezza del segnale PPG nella fase di iniezione dipende dalla pressione sistolica. Il minimo del segnale risulta più ridotto quando la durata della diastole aumenta. Mettendo in relazione la variazione di RR con la variazione dell'ampiezza del segnale PPG



si può concludere che la pressione diastolica si riduce con l'espiazione ed aumenta con l'espiazione.

**CONCLUSIONI:** Si è mostrata la fattibilità di misurare in continua la misura della pressione. Il sistema è compatibile con gli smartwatch di fascia più elevata. Vi sono ancora problemi di elettronica da risolvere legati al rumore ed alla dinamica del segnale, ma i tempi della soluzione sono vicini considerando anche che fra i gruppi di lavoro vi sono Haward Medical Center e MIT e vi è un grande mercato ed interesse da parte dei costruttori di smartwatch. I nuovi sistemi sono destinati a costituire un notevole passo in avanti per la gestione ed il miglioramento della salute.

### Bibliografia

- Adamo G, Agrò D, Stivala S, et al. Measurements of Silicon Photomultipliers responsivity in Continuous Wave Regime IEEE Trans On electron Device Vol 60, No 11, pp3718-3725.
- Westenberg J, Poelgeest E, Steendijk P, Bramwell-Hill modelling for local aortic pulse velocity estimation J. Cardiovasc Magn Reson 2012; 14(1).
- G. Ferla, D. Maugeri, G. Carnazzo, A. Busacca, G. Fallica Systolic and diastolic blood pressure variations with breathing. SIGG 2016, Napoli.

### RUOLO DELL'ECOGRAFIA TORACICA BED-SIDE NELLA DIAGNOSTICA DEGLI ADDENSAMENTI POLMONARI IN UNA COORTE DI PAZIENTI GERIATRICI RICOVERATI PER INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA. WORK IN PROGRESS

G. Linsalata, C. Okoye, U. Dell'Agnello, F. Niccolai, A. Polini, F. Monzani

*Unità Operativa Geriatria Universitaria, Università di Pisa, Pisa*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'Ecografia del torace sta acquisendo sempre maggiori evidenze nell'inquadramento diagnostico dei pazienti con patologia respiratoria acuta. In particolare, negli ultimi anni si va delineando la conferma di un'elevata accuratezza diagnostica specie nella diagnosi di polmonite nei reparti di terapia intensiva o in Pronto Soccorso (PS). Benché la RX standard del torace rappresenti tuttora il primo "step diagnostico" degli addensamenti polmonari, essa è gravata da possibili "bias" di interpretazione e/o acquisizione, specie nei pazienti geriatrici. Ad oggi, comunque, in letteratura sono presenti scarsi dati sull'utilizzo di questa metodica nei pazienti ricoverati in ambiente geriatrico per patologia respiratoria acuta (1). Obiettivo di questo studio è quello di valutare in pazienti geriatrici ricoverati per patologia respiratoria acuta, con referto radiografico del torace negativo per polmonite o non dirimente, l'accuratezza diagnostica dell'ecografia del torace "bed-side".

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 60 pazienti (età  $85,8 \pm 6,9$  anni, 35 donne) ricoverati consecutivamente nella UO Geriatria Universitaria della AOU pisana per patologia respiratoria acuta. Tutti i pazienti presentavano parametri clinici e bioumorali compatibili con processo flogistico/infettivo ed avevano eseguito in PS RX torace in singola proiezione supina. Nelle 12 ore successive all'ingresso in reparto è stata eseguita, in doppio cieco da due operatori, su ciascun paziente ecografia del torace "bed side" nelle scansioni di base (in caso di non concordanza la verificata era effettuata da un terzo operatore). In caso di discordanza dei referti radiografico ed ecografico i pazienti venivano sottoposti entro 24 ore a TC torace senza mdc. Tutti i pazienti venivano sottoposti ad accurata anamnesi con particolare attenzione a storia clinica di scompenso cardiaco e/o BPCO oltre valutazione multidimensionale geriatrica (VMG: ADL, IADL; SPMSQ; MNA; CIRS-c; CIRS-s). Di ciascun paziente venivano registrati: emogasanalisi arteriosa (P/F ratio), esame emocromocitometrico, PCR, e BNP. Le variabili dei due gruppi sono state confrontate mediante Two Sample T-Student test per variabili continue e Pearson Chi Square Test per variabili dicotomiche

**RISULTATI:** I parametri clinici e strumentali dei 60 pazienti arruolati sono riassunti nella tabella 1 <FILE IMAGE='37\_20180619113400.jpg'>. Le variabili tra i due gruppi presentavano differenze statisticamente significative solo per il numero dei leucociti circolanti ( $p < 0,05$ ) e per la storia clinica di BPCO. In dettaglio, 23 soggetti presentavano un addensamento polmonare radiologicamente evidente confermato 21 volte all'ecografia. In 24/37 pazienti con RX torace negativo ( $n=15$ ) o non dirimente ( $n=22$ ), l'esame ecografico documentava la presenza di segni compatibili con polmonite. Alla verifica mediante TAC torace l'RX torace presentava una sensibilità del 64% ed una specificità del 14%, mentre l'ecografia ha mostrato un'elevata capacità diagnostica con sensibilità del 96% e specificità del 91%), confermando l'alto valore predittivo positivo e negativo della metodica.

**CONCLUSIONI:** Nonostante il campione ancora limitato questo studio prospettico in doppio cieco, conferma l'elevata accuratezza dell'esame ecografico "bed side" nella diagnosi di polmonite anche in paziente grandi anziani ricoverati per patologia acuta respiratoria. Tale metodica può rivelarsi quindi essenziale e competere con la RX standard del torace come esame di primo livello anche per il suo rapido e facile utilizzo al letto del malato. Ulteriori studi su ampia casistica sono necessari per confermare il suo ruolo nel paziente grande anziano fragile e complesso.

## Bibliografia

1. Ticinisei A. et al. 2016 Medicine (Baltimore). 2016 Jul;95(27):e4153. doi: 10.1097/MD.00000000000004153. "eLung ultrasound and chest x-ray for detecting pneumonia in an acute geriatric ward.

## L'ECOSCOPIA NEL PAZIENTE GERIATRICO COME ACCELERATORE DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO

S. Mandetta, C. Marone, V. Sbolgi, G. Fontana, L. Di Carlo, M. Spadaro, D. Tonietti, M. Cacciafiesta

Università La Sapienza, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** È noto che il paziente ricoverato in geriatria sia fragile, complesso, difficilmente visitabile e con dati anamnestici incompleti. L'ecografia bed-side sta assumendo un ruolo sempre più importante nel management di questa tipologia di pazienti. Lo scopo di questo studio è di valutare se l'ecoscopia condotta al letto del paziente nelle prime 48 ore dal ricovero possa modificare il processo diagnostico e terapeutico.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è stato condotto su di un campione di 238 pazienti di età compresa tra i 65 e i 92 anni, ricoverati nella UOC di Geriatria nel periodo compreso tra il 1 luglio 2017 al 30 aprile 2018 con prevalente patologia cardio-respiratoria, epato-gastroenterologica ed oncologica. Abbiamo in tutti i pazienti effettuato un'ecoscopia bed-side come integrazione all'esame obiettivo (1) e valutato:

- Presenza o assenza di versamenti nelle tre sierose (pleura, pericardio e peritoneo);
- -Calibro della Vena Cava Inferiore e la sua collapsabilità;
- Presenza di imbibizione polmonare attraverso la presenza o assenza di linee B bilateralmente;
- Presenza o assenza di dilatazione delle vie biliari e delle vie escrettrici renali;
- Presenza o assenza di masse addominali;
- C.U.S. (compressione ultrasonografica) per la ricerca o esclusione della TVP.

Nel 60% dei casi l'ecoscopia è stata utilizzata come strumento per effettuare un monitoraggio terapeutico al fine di ottimizzare i tempi di dimissione.

**RISULTATI:** Lo studio che ha coinvolto solo una parte dei pazienti ricoverati nella nostra Unità Operativa, ha messo in evidenza che l'ecoscopia nel 25% dei casi ha modificato la diagnosi d'ingresso; nel 21% dei casi l'iter diagnostico è stato ridotto sia attraverso l'accelerazione delle richieste di esami strumentali sia attraverso una riduzione delle medesime poiché giudicate non più necessarie.

**CONCLUSIONI:** Dalla nostra esperienza, anche se con-

dotta su un numero limitato di pazienti, si può ipotizzare che un utilizzo estensivo dell'ecoscopia come integrazione all'esame obiettivo ed al quadro clinico, possa ridurre il numero delle indagini diagnostiche ed il tempo di ospedalizzazione con indubbi vantaggi sia per il paziente che per l'economia sanitaria.

## Bibliografia

1. Arienti V, Di Giulio R. et al, Bedside ultrasonography (US), Echocopy and US point of care as a new kind of stethoscope for Internal Medicine Departments: the training program of the Italian Internal Medicine Society (SIMI), in "Intern Emerg Med", 2014 Oct :805-14.

## VALUTAZIONE ECOGRAFICA ED ELETTROMIOGRAFICA DEL MUSCOLO MULTIFIDO SPINALE: AFFIDABILITÀ, FUNZIONALITÀ E RILEVANZA PER LA SARCOPENIA

M. Narici <sup>1</sup>, T. Jandova <sup>2</sup>, M. Brogi <sup>1</sup>, E. Monti <sup>1</sup>, S. Tagliaferri <sup>3</sup>, A. Ticinesi <sup>4</sup>, M. Maggio <sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> Università degli Studi G. D'Annunzio Chieti-Pescara, Pescara - <sup>3</sup> Università degli Studi di Parma, Parma - <sup>4</sup> Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** Il multifido spinale (MF) è un muscolo essenziale per mantenere la corretta postura e ruotare la colonna vertebrale. Questo muscolo va incontro a severa atrofia durante l'allettamento (1) e durante il processo di invecchiamento (2). Gli scopi di questo studio erano 1) quantificare l'attività del muscolo MF durante lo svolgimento delle regolari attività quotidiane (ADL), 2) valutare l'affidabilità della misura dell'area cross-sectional (CSA) ottenuta con l'ecografia muscolare, e 3) stabilire il grado di sarcopenia di MF in un gruppo di soggetti anziani non istituzionalizzati.

**MATERIALI E METODI:** In questo studio sono stati considerati 10 soggetti giovani (sex-matched, di età compresa tra 20 e 35 anni) come gruppo di controllo, e confrontati con 10 soggetti anziani (sex-matched, di età uguale o superiore a 70 anni). La CSA di MF è stata misurata a livello di L5 su entrambi i lati della colonna vertebrale utilizzando l'ecografo MyLab Gamma con sonda lineare 3-11 MHz. L'attività elettromiografica (EMG) di MF è stata rilevata per mezzo di elettrodi di superficie (Ambu Blue Sensor) durante il test dell'alzata dalla sedia (CST, 5 ripetizioni) ed il test della velocità del cammino di un percorso di 4 m (GST).

**RISULTATI:** L'attività di MF, normalizzata per la sua massima contrazione volontaria misurata durante EMG, era pari al 45% durante CST e pari al 21% durante GST. Il coefficiente di correlazione intraclasse (ICC) della misu-

ra di CSA di MF a livello di L5 era considerata da buona ad eccellente (0.851-0.998). L'area cross-sectional di MF nei soggetti anziani era inferiore del 26.3% rispetto a quella dei soggetti giovani ( $p < 0.01$ ).

**CONCLUSIONI:** In virtù dell'importante ruolo del muscolo multifido durante lo svolgimento delle regolari attività quotidiane, la sarcopenia a livello di questo gruppo muscolare, in particolare quando esacerbato dal suo disuso, potrebbe avere un impatto importante sulla mobilità e sull'autonomia dei soggetti anziani. In futuro, la tecnica ecografica potrebbe trovare una potenziale applicazione nella valutazione della sarcopenia del muscolo multifido.

### Bibliografia

1. Belavý DL, Armbrrecht G, Richardson CA, Felsenberg D, Hides JA. Muscle atrophy and changes in spinal morphology: is the lumbar spine vulnerable after prolonged bed-rest? *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011 Jan 15;36(2):137-45.
2. Cuellar WA, Wilson A, Blizzard CL, Otahal P, Callisaya ML, Jones G, Hides JA, Winzenberg TM. The assessment of abdominal and multifidus muscles and their role in physical function in older adults: a systematic review. *Physiotherapy*. 2017 Mar;103(1):21-39.

### ANGOLO DI FASE ED EQUIVALENTI METABOLICI: PREDITTORI DELLA TRANSIZIONE DI FRAGILITÀ IN ETÀ AVANZATA

B.M. Zanforlini, A. Bertocco, M. Dianin, A. Alessi, S. Soddu, A. Pontarin, E. Manzato, G. Sergi, C. Trevisan

*Azienda Ospedaliera di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'Angolo di fase (PhA), misurato tramite analisi dell'impedenza, è stato proposto come indicatore di salute cellulare (1): aumenta con l'incremento di massa e funzione muscolare, mentre si riduce in corso di patologie croniche. Gli equivalenti metabolici (METs), che corrispondono a quante volte l'organismo è in grado di incrementare il proprio metabolismo basale sotto sforzo massimale, sono stati identificati come possibili predittori di eventi coronarici e mortalità (2, 3). Dalle attuali conoscenze della letteratura scientifica, si potrebbe ipotizzare che PhA e METs siano degli stimatori indiretti della riserva funzionale dell'organismo. Riduzioni in questi parametri potrebbero infatti corrispondere ad una minore resilienza dell'organismo nell'affrontare eventi avversi. Questa condizione è stata identificata nella sindrome geriatrica della fragilità, caratterizzata da un progressivo esaurimento della riserva funzionale di organi e tessuti legata all'avanzare dell'età ed esacerbata da processi patologici (4, 5). Lo scopo dello studio è stato quello di verificare se PhA e METs potes-

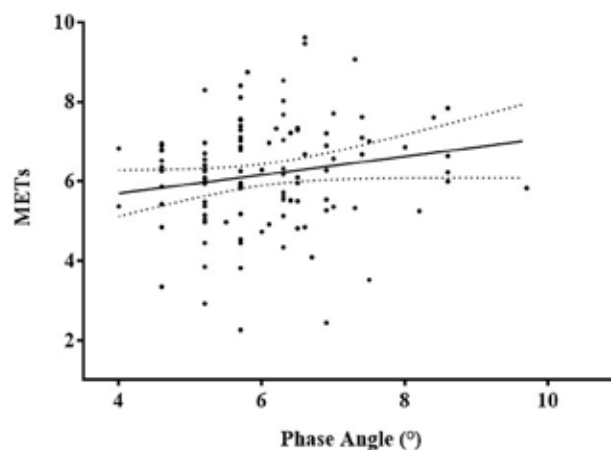


Figura 1.

sero predire l'evoluzione dello stato di fragilità in una popolazione di anziani in buona salute.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha indagato 111 anziani reclutati dalle palestre di Padova, in cui veniva eseguito un programma di ginnastica aerobica. Per ogni soggetto, alla valutazione iniziale e dopo circa tre anni, sono stati raccolti dati su: notizie anamnestiche, grado di attività motoria, esami bioumorali, Short Physical Performance Battery, handgrip test, composizione corporea (tramite DEXA e BIA), consumo di ossigeno in condizioni basali (tramite calorimetria indiretta) e sotto sforzo massimo (mediante test da sforzo con treadmill) per il calcolo dei METs. Lo stato di fragilità dei partecipanti allo studio è stato valutato sulla base dei criteri di Fried, distinguendo i soggetti in non fragili (0 criteri), pre-fragili (1-2 criteri) e fragili ( $\geq 3$  criteri). Sulla base delle transizioni tra stati di fragilità durante i 3 anni di studio, i soggetti sono stati categorizzati in: stabili (nessuna variazione), peggiorati (transizione da non fragile a fragile, da pre-fragile a fragile, o permanenza di stato di fragilità), e migliorati (da fragile a pre-fragile, o da pre-fragile a non fragile). L'associazione tra PhA e METs rilevati alla valutazione iniziale e transizioni tra stati di fragilità a 3 anni è stata esaminata mediante regressione logistica multinomiale. La relazione fra PhA e METs è stata valutata tramite analisi di regressione lineare.

**RISULTATI:** Il campione studiato aveva un'età media di  $70.6 \pm 4.0$  anni e un BMI di  $26.7 \pm 3.3$  kg/m<sup>2</sup>. Il PhA del campione totale era di  $6.09 \pm 1.08^\circ$  ed il valore medio dei METs era di  $6.19 \pm 1.44$ . Alla valutazione iniziale, 45 partecipanti erano non fragili, 64 erano pre-fragili e 2 erano fragili. Dopo 3 anni, 25 partecipanti (22.5%) erano mi-

giorati rispetto al proprio stato di fragilità, 68 (61.3%) erano rimasti stabili e 18 (16.2%) erano peggiorati. All'analisi di regressione logistica multinomiale, dopo aver preso in considerazione potenziali fattori confondenti, emergeva che ad ogni aumento di 1 MET, il rischio di peggiorare nello stato di fragilità si riduceva del 43% (95%CI 0.34-0.95). Considerando il PhA (categorizzato in terzili), si riscontrava una riduzione dell'81% della probabilità di migliorare lo stato di fragilità nel terzile inferiore (95%CI 0.04-0.99). All'analisi di regressione lineare corretta per età, PhA e METs dimostravano un'associazione significativa con  $\beta=0.25$  (SE=0.13,  $p<0.05$ ) (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio supporta l'ipotesi che PhA e METs possano predire l'evoluzione dello stato di fragilità in età geriatrica. Nello specifico, alti valori di METs sembrerebbero essere associati a un minor rischio di peggiorare nello stato di fragilità, mentre bassi valori di PhA ad una minore probabilità di miglioramento. La relazione diretta evidenziata tra PhA e METs suggerisce un possibile utilizzo della analisi di impedenza bioelettrica nella stima del grado di salute cellulare e metabolica dell'organismo, avvalorandone l'uso nella

pratica clinica data la facile accessibilità e il basso costo della metodica.

#### Bibliografia

1. Norman K, Stobäus N, Pirlich M, Bosy-Westphal A (2012) Bioelectrical phase angle and impedance vector analysis - Clinical relevance and applicability of impedance parameters. *Clin Nutr* 31:854-861.
2. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE (2002) Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 346:793-801.
3. Manson JE, Hu FB, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH (1999) A Prospective Study of Walking as Compared with Vigorous Exercise in the Prevention of Coronary Heart Disease in Women. *N Engl J Med* 341:650-658.
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al (2001) Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 56:M146-M157.
5. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, et al (2013) Searching for an operational definition of frailty: A delphi method based consensus statement. the frailty operative definition-consensus conference project. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci* 68:62-67.

## NUOVE TECNOLOGIE E DOMOTICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### UTILIZZO DELLA TECNICA DI ELETTROSTIMOLAZIONE FREQUENCY RHYTHMIC ELECTRICAL MODULATION SYSTEM (FREMS) NEL TRATTAMENTO MULTIMODALE DELLA NEUROPATIA DIABETICA DOLOROSA

E. Barghini<sup>1</sup>, I. Fiordelli<sup>1</sup>, M. Mazzanti<sup>1</sup>, E. Mossello<sup>1</sup>, M. Monami<sup>2</sup>,  
E. Mannucci<sup>2</sup>, A. Ungar<sup>1</sup>, M. Torrini<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Unità di Ricerca in Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, AOU Careggi, Firenze* - <sup>2</sup> *Diabetologia, AOU Careggi, Firenze*

**SCOPO DEL LAVORO:** La neuropatia diabetica dolorosa è fra le forme più frequenti di dolore neuropatico cronico. Causa abuso di farmaci analgesici, depressione, ansia e isolamento sociale ed ha un importante impatto negativo sulla qualità della vita. I farmaci di prima linea comprendono gli anticonvulsanti, gli antidepressivi triciclici, gli inibitori della ricaptazione di serotonina e noradrenalina e gli oppioidi, tutti farmaci con importanti effetti collaterali a breve e lungo termine, soprattutto per la popolazione anziana.

**Nell'ottica di un** approccio multimodale al dolore cronico abbiamo valutato l'utilizzo di una tecnica innovativa di elettrostimolazione: il Frequency Rhythmic Electrical Modulation System (FREMS), che presenta caratteristiche fisiche tali da agire a vari livelli sulla fisiopatologia del danno nervoso.

**MATERIALI E METODI:** Si tratta di uno studio pilota in aperto, unicentrico, no profit, con dispositivo post-market. Sono stati arruolati 10 pazienti, di età media di 73 anni, con diabete mellito di tipo I e II complicato da neuropatia dolorosa, diagnosticata secondo i criteri delle Linee Guida Nazionali. Il trattamento è consistito in un ciclo di 10 sedute a cadenza bisettimanale di elettrostimolazione con FREMS™ che consiste nell'applicazione di un segnale elettrico mediante elettrodi transcutanei. La valutazione dell'intensità del dolore e del suo impatto sulle attività quotidiane è stata effettuata mediante la Brief Pain Inventory (BPI) prima e dopo il ciclo. Il questionario fornisce due principali punteggi: Brief Pain Intensity che misura l'intensità del dolore e la Brief Pain Interference che invece è il punteggio relativo all'interferenza del dolore in diversi aspetti della vita quotidiana. Alla valutazione finale è stato richiesto di fornire la percentuale di sollievo dal dolore considerando buona risposta una riduzione del dolore stimata con valore uguale o superiore al 50%.

Ad inizio e fine ciclo è stata inoltre eseguita una visita medica con rilevazione strumentale della sensibilità globale dell'arto inferiore (pressoria, vibratoria, dolorifica, tattile), dei riflessi osteo-tendinei (rotuleo e achilleo) e della forza muscolare distale (estensione dell'alluce e dorsi flessione di caviglia).

**RISULTATI:** L'analisi ha mostrato che dopo trattamento con FREMS si verifica una significativa diminuzione dell'intensità del dolore valutata mediante la BPI Intensity e dell'interferenza del dolore con le attività quotidiane valutata mediante la BPI Interference. Sulla base della percentuale di sollievo dal dolore, 6 pazienti su 9 (66%) hanno mostrato una buona risposta al trattamento. Si è osservata una tendenziale riduzione dei deficit di sensibilità pressoria, vibratoria, tattile e dolorifica, senza raggiungere la significatività statistica all'analisi relativa ai singoli items, risultando statisticamente significativa se si considerava il cambiamento complessivo delle sensibilità mediate dalle fibre nervose di grande diametro. Per quanto riguarda i riflessi osteotendinei e i deficit di forza la variazione non ha raggiunto la significatività statistica per i singoli items, sfiorandola per il punteggio complessivo relativo ai ROT.

**CONCLUSIONI:** I dati ottenuti suggeriscono che l'elettroterapia FREMS sia in grado di ridurre in modo statisticamente significativo l'intensità del dolore neuropatico e di migliorare la qualità della vita dopo cinque settimane di trattamento. Il dato osservato relativamente riduzione del deficit di sensibilità veicolata dalle fibre di grande diametro è in accordo con i dati di letteratura relativi al potenziale beneficio del FREMS sulla velocità di conduzione nervosa. Tale beneficio potrebbe essere spiegato dagli effetti benefici sul microcircolo e dal rilascio di fattori di crescita che sembrano essere una specificità di tale trattamento rispetto ad altri tipi di elettrostimolazione. L'assenza di effetti collaterali durante il trattamento infine è un dato particolarmente rassicurante se si considera la frequenza di effetti avversi in corso di terapia con farmaci analgesici, specialmente nella popolazione anziana. Rimane da indagare se la durata del beneficio sia transitoria, come suggeriscono alcuni studi, o definitiva. E, nel caso fosse dimostrata una perdita di beneficio a 3 mesi, se questo sia ovviabile con applicazione di altri cicli.

Sicuramente possiamo concludere che l'elettroterapia

con FREMS è sicura ed è un valido ausilio per la terapia della neuropatia diabetica.

### Bibliografia

- Bosi E, Conti M, Vermigli C, Cazzetta G, Peretti E, Cordoni MC, Galimberti G, Scionti L: Effectiveness of frequency-modulated electromagnetic neural stimulation in the treatment of painful diabetic neuropathy. *Diabetologia* 2005.
- Bosi E, Bax G, Scionti L, Spallone L, Tesfaye S, Valensi P, Ziegler D: Frequency modulated electromagnetic neural stimulation (FREMS) as a treatment for symptomatic diabetic neuropathy: results from a double-blind, randomised, multicentre, long-term, placebo-controlled clinical trial. *Diabetologia* 2013.

### MARIO PROJECT: VALIDATION IN THE HOSPITAL SETTING

F. Giuliani <sup>4</sup>, G. D'Onofrio <sup>1</sup>, D. Sancarlo <sup>1</sup>, M. Raciti <sup>2</sup>, A. Russo <sup>3</sup>, F. Ricciardi <sup>4</sup>, V. Presutti <sup>3</sup>, T. Messervey <sup>2</sup>, F. Cavallo <sup>5</sup>, A. Greco <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> R2M Solution Srl, Catania - <sup>3</sup> Semantic Technology Laboratory (STLAB), Institute for Cognitive Sciences and Technology, National Research Council, Rome - <sup>4</sup> ICT, Innovation and Research Unit, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>5</sup> The Biorobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Pontedera (PI)

**SCOPO DEL LAVORO:** In the EU funded MARIO (Managing active and healthy Aging with use of caRing service rObots) project (January 2015-January 2018) [1, 2], specific technological tools are adopted for the patient with dementia (PWD). In the final stage of the project, two trials were completed as shown below: first trial was performed in September 2017, and second trial was performed in October 2017. The implemented and assessed applications (apps) are the following: My Music app, My News app, My Games app, My Calendar app, My Family and Friends app, and Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) app. The aim of the present study was to assess the acceptability and efficacy of MARIO companion robot on clinical, cognitive, neuropsychiatric, affective and social aspects, resilience capacity, quality of life in dementia patients, and burden level of the caregivers.

**MATERIALI E METODI:** Twenty patients (M=8; F=12) were screened for eligibility and all were included. In Pre- and Post-MARIO interaction, the following tests were administered: Mini-Mental State Examination (MMSE), Clock Drawing Test (CDT), Frontal Assessment Battery (FAB), Neuropsychiatric Inventory (NPI), Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD), Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), 14-item Resilience Scale (RS-14), Quality of Life in Alzheimer's

Disease (QOL-AD), Caregiver Burden Inventory (CBI), Tinetti Balance Assessment (TBA), and Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) was carried out. A questionnaire based on the Almere Acceptance model was used to evaluate the acceptance of the MARIO robot.

**RISULTATI:** In Post-MARIO interaction, significant improvements were observed in the following parameters: MMSE ( $p=0.023$ ), NPI ( $p<0.0001$ ), CSDD ( $p=0.010$ ), RS-14 ( $p<0.0001$ ), QoL-AD patients ( $p=0.040$ ), CBI ( $p=0.040$ ), SPMSQ ( $p=0.040$ ), and MNA ( $p=0.010$ ). The Almere Model Questionnaire presented a higher acceptance level in first and second trial.

**CONCLUSIONI:** The data confirm a satisfactory integration between the PWD and the system along with a great level of acceptability of MARIO robot by the end-user, both patients themselves and caregivers or medical providers, those who, day by day, take care and assist their patients.

### Bibliografia

- <http://www.mario-project.eu/portal/>.  
KOMPA1 Robotics. KOMPA1 Robots Help Frail People and Caregivers. <https://kompai.com>, 2017. Accessed May 23, 2018.

### MULTIPLE LEAD SMARTPHONE ECG FOR LAYMAN USE IN THE HOMECARE GERIATRIC SETTING: D-HEART PILOT STUDY

F. Guerriero <sup>1</sup>, C. Liberali <sup>2</sup>, G. Ricevuti <sup>3</sup>, N. Maurizi <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Azienda di Servizi alla Persona di Pavia, Istituto di Cura Santa Margherita, Pavia - <sup>2</sup> FIMMG, Pavia - <sup>3</sup> Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica, Università degli Studi di Pavia, Pavia - <sup>4</sup> Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze, Firenze

**SCOPO DEL LAVORO:** Mobile health technologies are revolutionizing cardiovascular (CV) medicine. In the last decade there has been an exponential increase in smartphone users and concomitantly a series of ancillary products and medical applications have been developed. However, a low-cost, user-friendly smartphone-based electrocardiograph that enables the acquisition of multiple lead Electrocardiograms (ECG), with reliability comparable to standard electrocardiograph, is still lacking. The D-Heart Electrocardiograph has been developed for iOS and Android, enabling the acquisition of surface electrical signals through 5 electrodes (3 peripheral, 2 precordials (V2-V5)) connected to a portable hardware that streams via Bluetooth the tracings to the smartphone. Potential applications of such a are virtually unlimited, ranging from screening of populations at risk, early diagnosis of acute coronary syndromes

in the territory and arrhythmias (especially developing countries), to home care / telemedicine elderly patients and or non-mobilization. We assessed the feasibility of a pilot telemedicine-based management of high cardiovascular risk geriatric patients with D-Heart®, a validated low-cost 8-lead smartphone portable ECG, as used by the caregiver (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** A total of 16 patients (62% men, age  $81 \pm 7$ ) were enrolled. ECG recordings were obtained by the caregiver with D-Heart® smartphone ECG. ECG were recorded on a weekly base or when patients were symptomatic for cardiac symptoms. Recordings were sent for consultation via smartphone to D-Heart® tele-cardiology centre: an advice on how to manage the patient was sent back to the caregiver's smartphone within 15 minutes. ECGs were categorized in 4 groups of growing abnormalities with a user-friendly colour light based system: recording within normal limits (red light), alterations compatible with a previous cardiac disease not requiring emergency intervention (yellow light), alterations compatible with a cardiopathy needing evaluation within 24 hours (orange light), alterations needing emergency care (red light). If referral was needed, patients were sent to the local hospital to perform further cardiac examinations.

**RISULTATI:** Mean BMI was  $25.2 \pm 2.5$  and women were more overweight than men ( $22.3 \pm 1.5$  vs  $27.2 \pm 1.1$ ,  $p < 0.01$ ). Active/recent history of smoking was present in 10/16 (62%). Nine (56%) patients had been previously diagnosed with diabetes, 12 (75%) had known hypertension (10/12 on treatment), whereas 3 (19%) had a previous myocardial infarction. Mean SBP/DBP were  $134 \pm 33/74 \pm 12$  mmHg respectively. Two patients had history of paroxysmal atrial fibrillation. A total of 5 weeks observation was performed with D-Heart at home of the patients. One-hundred and one ECGs were sent to telereporting (80 for routine weekly controls and 21 based on patient complaining symptoms). Most common symptom complaints were palpitations in

75% of cases. D-Heart® ECGs tracings were respectively classified as: normal: 22 (22%); mildly abnormal: 59 (59%); moderately abnormal: 13 (11%) and severely abnormal 7 (9%). For 7 patients smartphone tele-report advised referral to the local hospital: 5 (8%) were found to have new onset atrial fibrillation and was successfully cardioverted in all cases, 2 (47%) with NSTEMI probably due to an hypertensive crisis.

**CONCLUSIONI:** D-Heart® ECGs proved accurate, allowing a stratification of ECG abnormalities comparable to the standard 12-lead ECG. The simple and effective screening method proposed provide a reasonable approach to the early detection of heart diseases in older patients. This novel technique opens promising perspectives for cardiovascular home-screening programs in community-dwelling older adults.

#### DIABESITY CARE: DIABETES INTEGRATED MONITORING SYSTEM FOR SELF-CARE EMPOWERING

O. Ludovico<sup>1</sup>, D. Sancarlo<sup>2</sup>, E. Greco<sup>1</sup>, G. D'Onofrio<sup>3</sup>, A. Leone<sup>4</sup>, G. Rescio<sup>4</sup>, L. Francioso<sup>5</sup>, A. D'Innocenzo<sup>6</sup>, A. Mariani<sup>7</sup>, S. Venafra<sup>8</sup>, I. Tagliavini<sup>9</sup>, M. Pistoia<sup>10</sup>, S. De Cosmo<sup>1</sup>, A. Greco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> U.O. Endocrinologia, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> U.O.C Geriatria, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>3</sup> The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Pontedera (PI) - <sup>4</sup> The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Lecce - <sup>5</sup> Università del Salento, Lecce - <sup>6</sup> Società Cooperativa La Casa, Merine (LE) - <sup>7</sup> Exprivia Health, Molfetta (BA) - <sup>8</sup> INGLIBA360, Matera - <sup>9</sup> MR&D, Milano - <sup>10</sup> Liferesult, Cesena

**SCOPO DEL LAVORO:** Currently, the diabetes represents one of the greatest social challenges for the developing economies. The objective to reduce the adverse outcomes trying to improve the auto-management of the diabetic patient results of fundamental importance. This could be done through an accurate and constant monitoring of the clinical parameters, improving compliance and adopting a fit food diet able to reduce the obesity risk. In addition to these aspects results important to monitor the health status of the inferior limbs and the feet of the diabetic patient for vascular and neuropathic disease that could represents one of the most significant aspects of this pathology, therefore requiring particular care. Based on these assumptions in the DIABESITY Care project through the funding of Apulia Region we are developing an ICT solution starting from the end user prospective consisting in an integrated system implementing the use of innovative materials (textiles) and multisensory platforms.



Figura 1.

**MATERIALI E METODI:** The platform realized will have the following capabilities:

- the continuous monitoring and slightly invasive of the health status of the diabetic patient;
- the prevention and treatment of cutaneous lesions to the inferior limbs (diabetic foot);
- to extend an already existing integrated ICT platform (for the monitoring and the assistance from remote of the fragile end-user) with a solution that incorporates new functionalities specifically thought for the diabetic patient and his/her needs;
- to allow the patient and/or caregivers, health professionals to verify constantly his/her level of glycaemia in a more easy and less invasive way.

The interface will be build trying to facilitate the user experience also for the elderly.

**RISULTATI:** Actually the subjects preliminary involved in the study appear to be really interested in the application of technology to their disease and have great expectations. In June 2018 will be started the experimentation phase.

**CONCLUSIONI:** The application of ICT in the treatment of chronic disease as diabetes has a great potential considering the actual state of the art in the technological development and wide acceptability by the users. This approach could led to an improvement of the compliance to the treatment, glicaeamic control and a possible reduction of the complications related to the diabetes. The use of relatively low cost solutions really effective could contribute efficaciously to a wide diffusion of the solutions developed in relatively short time.

### L'ANALISI DEI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI DELL'ESPIRATO QUALE INDICE DI GRAVITÀ DELLA BPCO

B. Marigliano, P. Finamore, C. Pedone, S. Scarlata, A. Di Paolo, S. Grasso, M. Santonico, G. Pennazza, R. Antonelli Incalzi

*Università Campus Bio-Medico, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** La distanza percorsa al test del cammino nei sei minuti (6MWD) e l'indice di BODE (BMI, Ostruzione delle vie aeree, Dispnea, Esercizio) sono misure dello stato funzionale del paziente con BPCO, ma richiedono spazio, tempo e compliance. L'analisi dei composti organici volatili (VOCs) dell'espriato, tramite naso elettronico, rappresenta uno strumento rapido e di facile utilizzo che ha già dimostrato di poter discriminare fenotipi di pazienti con BPCO. Obiettivo dello studio è valutare se l'analisi dei VOCs possa predire lo stato funzionale e la sua variazione nel tempo.

**MATERIALI E METODI:** Studio monocentrico e prospettico della durata di un anno. Tutti i pazienti hanno effet-

tuato le prove di funzionalità respiratoria, l'emogasanalisi, l'analisi bio-impedenzometrica, il test del cammino nei sei minuti e la raccolta dei VOCs. L'espriato è stato raccolto con Pneumopipe® ed analizzato mediante naso elettronico BIONOTE®. La predizione degli outcome è stata realizzata mediante k-fold cross-validated partial least square discriminant analysis: sono state calcolate accuratezza, sensibilità, specificità ed il coefficiente kappa di Cohen.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 63 pazienti BPCO, 60% maschi, con età media di 71 (DS:8) anni, 6MWD medio normalizzato per altezza al quadrato (n6MWD) di 133.5 (DS:42) metri/m<sup>2</sup> e con mediana di BODE 1 (range interquartile:0-3). Il BIONOTE predice le classi di BODE (<3 o>=3) con un'accuratezza del 86% ed i quartili di n6MWD con un'accuratezza del 79%. L'accuratezza nella predizione della variazione del n6MWD superiore o inferiore alla mediana è risultata del 86% per il BIONOTE, 52% per la classificazione GOLD e 78% per il BIONOTE combinato alla GOLD.

**CONCLUSIONI:** L'analisi dei VOCs dell'espriato identifica classi di BODE ed i quartili di n6MWD e predice la variazione del n6MWD meglio della GOLD.

### Bibliografia

- Burney PGJ, Patel J, Newson R et al. Global and regional trends in COPD mortality, 1990-2010. *Eur Respir J* 2015;45(5):1239-1247.
- Soriano JB, Lamprecht B, Ramirez AS et al. Mortality prediction in chronic obstructive pulmonary disease comparing the GOLD 2007 and 2011 staging systems: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet Respir Med* 2015;3(6):443-450.
- Durheim MT, Smith PJ, Babyak MA et al. Six-minute-walk distance and accelerometry predict outcomes in chronic obstructive pulmonary disease independent of Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2011 Group. *Ann Am Thorac Soc* 2015;12(3):349-356.
- Fens N, Zwinderman AH, van der Schee MP et al. Exhaled breath profiling enables discrimination of chronic obstructive pulmonary disease and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;180(11):1076-1082.
- Finamore P, Pedone C, Lelli D et al. Analysis of volatile organic compounds: an innovative approach to heart failure characterization in older patients. *J Breath Res* 2018;12(2):026007.
- Fens N, de Nijs SB, Peters S et al. Exhaled air molecular profiling in relation to inflammatory subtype and activity in COPD. *Eur Respir J* 2011;38(6):1301-1309.



## ASSISTIVE HOME ROBOTS AS ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SOCIALIZATION IN ELDERLY PEOPLE: NEEDS STUDY RESULTS

D. Sancarlo<sup>1</sup>, G. D'Onofrio<sup>1</sup>, L. Fiorini<sup>2</sup>, H. Hoshino<sup>3</sup>, A. Matsumori<sup>3</sup>, Y. Okabe<sup>4</sup>, M. Tsukamoto<sup>4</sup>, R. Limosani<sup>2</sup>, A. Vitanza<sup>5</sup>, F. Greco<sup>1</sup>, F. Giuliani<sup>5</sup>, F. Cavallo<sup>2</sup>, A. Greco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complex Unit of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG) - <sup>2</sup> The Biorobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna, Pontedera (PI) - <sup>3</sup> Connectdot Ltd, Kyoto, Japan - <sup>4</sup> Kyoto U., Kyoto, Japan - <sup>5</sup> ICT, Innovation & Research Unit, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)

**SCOPO DEL LAVORO:** Worldwide population is aging rapidly. Technological solution can support the elderly people and improve their quality of life, reducing their isolation and loneliness. In light of these assumptions, the Euro-Japan funded project ACCRA (Agile Co-Creation for Robots and Aging) has the objective of building a reference co-creation methodology for the development of robotic solutions for ageing. The aim of this study is to provide a transnational overview in the context of conversation about the real needs of elderly people and their caregivers, and to identify the priority needs that should be developed from the end-users perspective.

**MATERIALI E METODI:** A qualitative research design

was adopted to define a pre-structured questionnaire to be administered. Three groups of end-users were included: subjects with an age  $\geq 60$  years, informal caregivers and formal caregivers. The interviews were carried out in two countries: Italy and Japan.

**RISULTATI:** A total of 17 elderly and 36 caregivers were recruited. The common needs in the two sites were categorized in 3 groups: Communication; Emotion detection and Safety. The Italian elderly participants have also reported as priority need the Cognitive stimulation, whereas, the Japanese participants have reported the travel, fashion/golf. In addition, the Italian caregivers had expressed other needs: from the formal caregivers' perspective the robot could provide monitoring the patients, whereas from the informal caregivers' perspective the robot could offer reminders to take the medicine and eat/drink at specific times of the day and support in simple meal preparation, improving and optimizing the time care. The general robot acceptance level is good and the perception is positive among the participants in the pilot sites.

**CONCLUSIONI:** The perception of the elderly regarding the application of a robotic solution appear positive and many are the needs that could be addressed by an appropriate and careful robotic development taking into account the real needs and capacity of the subjects involved.

## NUTRIZIONE E MALNUTRIZIONE CLINICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### RELAZIONE FRA INFIAMMAZIONE ACUTA E SISTEMA VITAMINA D-PTH IN PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI ED AMBULATORIALI: UNO STUDIO PROSPETTICO

V. Buttò<sup>1</sup>, A. Ticinesi<sup>1,2</sup>, F. Lauretani<sup>2</sup>, P. Catania<sup>1</sup>, A. Nouvenne<sup>2</sup>, C. Tana<sup>2</sup>, R. Aloe<sup>3</sup>, T. Maschi<sup>1,2</sup>, M. Maggio<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma - <sup>2</sup> Dipartimento Medico Geriatrico Riabilitativo, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma - <sup>3</sup> U.O. Diagnostica Ematochimica e S.S.D. Biochimica ad Elevata Automazione, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

**BACKGROUND:** La possibile attività anti-infiammatoria del sistema ormonale vitamina D è stata ampiamente studiata<sup>1,2</sup>, ma non esaustivamente dimostrata in relazione ai soggetti anziani<sup>3</sup>. A contrario, alcuni autori hanno ipotizzato che la 25-OH-vitamina D possa comportarsi come un reattivo inverso di fase acuta durante lo stato infiammatorio acuto<sup>4</sup>. Infatti, spontanei incrementi nei livelli di 25-OH-D sono stati associati alla riduzione dei livelli di proteina C-reattiva (PCR), dopo intervento chirurgico<sup>5</sup>. Tuttavia, l'effetto dell'infiammazione acuta sull'intero sistema Vitamina D-Paratormone (PTH) in soggetti anziani ospedalizzati non è stata ancora ben analizzata.

**OBIETTIVO:** Lo scopo di questo studio prospettico osservazionale è stato quello di accertare gli effetti della risoluzione dell'infiammazione acuta sul sistema vitamina D-PTH in una coorte di soggetti anziani ospedalizzati (casi) e di valutare le variazioni dello stesso sistema in un gruppo di pazienti di pari età ambulatoriali (controlli).

**MATERIALI E METODI:** Nel Dipartimento Medico Geriatrico Riabilitativo dell'Ospedale Universitario di Parma sono stati arruolati 66 pazienti anziani (33 F, età media 81±6) ricoverati in regime di urgenza per una patologia infiammatoria acuta. Sono stati esclusi: soggetti sotto i 70 anni di età, soggetti che assumevano supplementi nutrizionali con calcio e vitamina D, soggetti con malattia renale cronica ed un tasso di filtrato glomerulare calcolato < 40 ml/min, con cirrosi epatica, e con completa dipendenza funzionale nelle attività di base della vita quotidiana o con aspettativa di vita < 6 mesi. Durante le prime 24 ore di ricovero, sono stati raccolti campioni di sangue per la determinazione di PCR, 25-OH-D, 1,25-OH<sub>2</sub>-D, PTH e FGF23, insieme agli esami ematochimici di base. I metaboliti della vitamina D, PTH e FGF23 sono stati dosati con saggio immuno-

logico di chemiluminescenza in vitro. A 30 giorni dalla dimissione, alla risoluzione dello stato infiammatorio acuto, i soggetti arruolati sono stati rivalutati in regime ambulatoriale, ed i livelli sierologici di PCR, 25-OH-D, 1,25-OH<sub>2</sub>-D e FGF23 sono stati determinati con la stessa metodica. Inoltre, sono stati arruolati 38 pazienti anziani ambulatoriali (25 F, età media 82±7) senza stato infiammatorio acuto, che sono serviti come gruppo di controllo ed hanno effettuato le stesse analisi laboratoristiche sia al baseline, che al follow-up dopo 30 giorni.

**RISULTATI:** Al baseline, i pazienti ospedalizzati avevano livelli di PCR significativamente più alti (102.7±81.6 vs 4.5±9.3 mg/L, p<0.001) e livelli di 25-OH-D significativamente più bassi (13±11 vs 20±14 ng/ml, p=0.008) rispetto ai controlli. Nessuna differenza statisticamente significativa è stata riscontrata nei livelli di 1,25-OH<sub>2</sub>-D e PTH fra i casi ed i controlli. Nei pazienti ospedalizzati, al follow-up a 30 giorni, i livelli di PCR erano scesi a 5.8±9.4 mg/L (p<0.001), i livelli di 25-OH-D erano rimasti invariati (da 13±11 a 12±8 ng/ml, p=0.47), mentre i livelli di 1,25-OH<sub>2</sub>-D si erano ridotti (da 36±22 a 28±11 pg/ml, p=0.04). PTH e FGF23 non hanno mostrato modificazioni significative. Stratificando i risultati per terzili di PCR, un significativo trend in riduzione è stato osservato per la 25-OH-D (dopo aggiustamento per età e sesso, p=0.03), mentre non sono stati riscontrati trend significativi per 1,25-OH<sub>2</sub>-D e PTH.

**CONCLUSIONI:** Nei soggetti anziani, il Sistema vitamina D-PTH, può essere influenzato dalla presenza di infiammazione acuta in maniera complessa, con una riduzione di 25-OH-D ed incremento di 1,25-OH<sub>2</sub>-D durante la fase acuta. Pertanto, il dosaggio della vitamina D sarebbe da evitare in presenza di uno stato infiammatorio acuto.

#### Bibliografia

- Amer, A.; Qayyum, R. Relation between serum 25-hydroxyvitamin D and C-reactive protein in asymptomatic adults (from the continuous National Health and Nutrition Examination Survey 2001 to 2006). *Am. J. Cardiol.* 2012, 109, 226–230.
- Mellenthin, L.; Wallaschofski, H.; Grotevendt, A.; Volzke, H.; Nauck, M.; Hannemann, A. Association between serum vitamin D concentrations and inflammatory markers in the general adult population. *Metabolism* 2014, 63, 1056–1062.
- Shea, M.K.; Booth, S.L.; Massaro, J.M.; Jacques, P.F.; D'Agostino, R.B.; Dawson-Hughes, B.; Ordovas, J.M.; O'Donnell, C.J.;

Kathiresan, S.; Keaney, J.F.; et al. Vitamin K and vitamin D status: Association with inflammatory markers in the Framingham Offspring Study. *Am. J. Epidemiol.* 2008, 167, 313–320.

Duncan A, Talwar D, McMillan DC, Stefanowicz F, O'Reilly DS. Quantitative data on the magnitude of the systemic inflammatory response and its effect on micronutrient status based on plasma measurements. *Am J Clin Nutr.* 2012 Jan;95(1):64-71.

Silva MC, Furlanetto TW. Does serum 25-hydroxyvitamin D decrease during acute-phase response? A systematic review. *Nutr Res.* 2015 Feb;35(2):91-6.

### CORRELAZIONE TRA ANALISI BIOIMPEDEZIOMETRICA E VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA IN UNA POPOLAZIONE ULTRASessantenne

A. Caboni <sup>1</sup>, S. Loddo <sup>1</sup>, M.M. Peralta <sup>2</sup>, F. Orrù <sup>1</sup>, L. Barzanti <sup>1</sup>, A. Mandas <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari - <sup>2</sup> Azienda Ospedaliero Universitaria, Cagliari

**SCOPO DEL LAVORO:** Scopo primario di questo studio è stato quello di verificare se, in pazienti ultrasessantenni afferenti al Servizio per l'Anziano Fragile dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, i risultati ottenuti alla Bioimpedenziometria (BIA) vettoriale correlano con quelli osservati nella Valutazione Multidimensionale Geriatrica (VMDG), oltreché con i parametri antropometrici ed ematochimici. Obiettivo secondario è stato quello di valutare l'andamento delle variabili studiate nei pazienti avviati a supporto nutrizionale personalizzato.

**MATERIALI E METODI:** A tutt'oggi sono stati arruolati 82 pazienti ambulatoriali, di cui 71 donne (86,5%) e 11 uomini (13,5%), di età media 79,7±6,8 anni, i quali sono stati sottoposti a VMDG, comprensiva di: valutazione cognitivo-affettiva mediante Mini Mental State Examination (MMSE), Clock Drawing Test (CDT) e Geriatric Depression Scale a 15 items (GDS); valutazione dello stato funzionale mediante Activities of Daily Living (ADL) Barthel Index e Instrumental Activities of Daily Living (IADL); valutazione nutrizionale mediante Mini Nutritional Assessment (MNA); valutazione del rischio di sviluppare lesioni da decubito, tramite Norton Scale modificata secondo Stotts; valutazione delle comorbilità con la Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). La composizione corporea è stata misurata tramite dispositivo BIA vettoriale, il quale attraverso l'utilizzo di una microcorrente non invasiva è in grado di misurare i seguenti compartimenti corporei: Massa Grassa (FM); Massa Magra (FFM), a sua volta suddivisa in Massa Tissutale Attiva (ATM) e Massa Extra Cellulare (ECM); Angolo di Fase (PA); Acqua Corporea Totale (TBW), a sua volta suddivisa in Fluidi Extra Cellulari (ECF) e Fluidi Intra Cellulari (ICF). Inoltre, sono stati presi

in considerazione, nell'analisi dei risultati, le misurazioni antropometriche (peso corporeo - PC, altezza - H, indice di massa corporea - BMI, circonferenza braccio - CB, circonferenza polpaccio - CP, circonferenza vita - CV) ed i seguenti parametri ematochimici: emocromo, creatinemia, azotemia, glicemia, uricemia, p-colinesterasi, assetto lipidico (colesterolo totale, HDL, LDL, TGL) e marziale (sideremia, ferritinemia, transferrinemia), protidemia totale ed albuminemia, elettroliti sierici (sodio, potassio, calcio, cloro, magnesio, fosforo), TSH, vitamina D, vitamina B12 e folati.

**RISULTATI:** Le caratteristiche dei pazienti ed i risultati ottenuti sono illustrati in Figura 1. Alla BIA vettoriale l'80,3% delle donne (57/71) presentava una PA inferiore al range di normalità, indicativo di un aumentato rischio di malnutrizione; di queste, la maggior parte presentava un aumentato rischio di malnutrizione o uno stato nutrizionale insoddisfacente anche al MNA (46,5% e 42,3%, rispettivamente); il 72,7% degli uomini sottoposti a BIA vettoriale (8/11) presentavano una PA inferiore al range di normalità; di questi, al MNA, il 36,4% presentava un insufficiente stato nutrizionale ed il 45,5% un aumentato

	T0 Media ± DS N. 82	T3 Media ± DS N. 26	t-test P
ETA'	79,72 ± 6,80	80,42 ± 6,64	
PC	60,01 ± 16,53	57,42 ± 14,9	0,8979
BMI	26,96 ± 7,34	25,3 ± 6,35	0,9812
CB	26,89 ± 5,08	25,63 ± 4,75	0,009
CP	32,24 ± 4,84	31,79 ± 4,58	0,3933
CV	88,09 ± 15,79	85,88 ± 15,1	0,9854
FM %	35,44 ± 10,04	31,93 ± 10,87	0,7919
FFM %	64,21 ± 10,41	68,07 ± 10,87	0,7919
ATM %	25,77 ± 6,87	27,78 ± 6,49	0,4682
ECM %	39,07 ± 8,97	40,62 ± 7,51	0,6422
ANG FASE *	4,13 ± 0,89	4,17 ± 0,92	0,9482
TBW %	46,58 ± 8,24	49,08 ± 7,84	0,8527
ECF %	59,35 ± 11,97	58,08 ± 5,77	0,5993
ICF %	40,27 ± 8,90	42,05 ± 5,76	0,6282
HB	12,33 ± 1,50	12,3 ± 1,28	0,2991
GLICEMIA	101,85 ± 28,33	97,41 ± 18,54	0,3372
SIDEREMIA	71,45 ± 29,79	79,3 ± 36,29	0,8239
P-CHE	7434,51 ± 2233,81	7008,47 ± 1594,38	0,5115
PROTEINE TOT	6,97 ± 0,56	7,15 ± 0,66	0,4754
ALBUMINA	3,84 ± 0,42	3,88 ± 0,44	0,1074
TSH	2,46 ± 3,41	1,85 ± 0,93	0,3976
MNA	17,89 ± 5,81	18,85 ± 4,99	0,0567
MMSE	18,74 ± 7,44		
CDT	3,78 ± 3,18		
GDS	7,35 ± 3,71		
ADL	62,78 ± 26,58		
IADL	2,54 ± 2,84		
NORTON	11,92 ± 5,38		
CIRS	30,52 ± 7,20		

Figura 1.

rischio di malnutrizione. Dall'analisi dei risultati, abbiamo rilevato una correlazione significativa tra PA e ATM % ( $r=0,666$ ;  $P<0,0001$ ), ICF ( $r=0,828$ ;  $P<0,0001$ ), ECM ( $r=-0,688$ ;  $P<0,0001$ ) ed ECF ( $r=-0,783$ ;  $P<0,0001$ ). Inoltre, la PA correlava significativamente con le performance cognitive, (MMSE  $r=0,391$ ;  $P=0,0003$ ; CDT  $r=0,38$ ;  $P=0,0004$ ), con le abilità funzionali, (ADL  $r=0,453$ ;  $P<0,000$ ; IADL  $r=0,395$ ;  $P=0,0002$ ), con lo stato nutrizionale (MNA  $r=0,499$ ;  $P<0,0001$ ), con il rischio di ulcere da pressione (Norton Scale  $r=0,261$ ;  $P=0,0177$ ), oltreché con i seguenti esami ematochimici: emoglobina ( $r=0,351$ ;  $P=0,0018$ ), albuminemia ( $r=0,401$ ;  $P=0,0005$ ), protidemia ( $r=0,284$ ;  $P=0,0156$ ), glicemia ( $r=0,364$ ;  $P=0,001$ ) e sideremia ( $r=0,273$ ;  $P=0,0256$ ). È stata riscontrata una correlazione significativa con il TSH ( $r=-0,346$ ;  $P=0,0045$ ), con gli indici antropometrici (BMI:  $r=0,443$ ,  $P<0,0001$ ; CB:  $r=0,546$ ,  $P<0,0001$ ; CP:  $r=0,471$ ,  $P<0,0001$  e CV  $r=0,302$ ,  $P=0,0071$ ). Infine, la PA correlava con l'età ( $r=-0,516$ ;  $P<0,0001$ ). Attualmente, del campione avviato al supporto nutrizionale personalizzato, 26 pazienti sono stati sottoposti a rivalutazione BIA Vettoriale a distanza di 3 mesi, di cui 20 donne (76,9%) e 6 uomini (23,1%), di età media  $80,4\pm 0,7$  anni, le cui caratteristiche sono illustrate nella tabella 1. In particolare, è stato riscontrato un trend positivo, già a 3 mesi, del MNA ( $P=0,0567$ ).

**CONCLUSIONI:** I dati ottenuti finora indicano l'utilità del MNA quale efficace strumento di screening dei pazienti da sottoporre ad esame bioimpedenziometrico, al fine di instaurare un piano d'intervento personalizzato; confermano, inoltre, la correlazione tra stato nutrizionale inadeguato e peggiori performance cognitive. La tendenza al miglioramento rilevata a distanza di 3 mesi, seppur su un campione ancora esiguo, incoraggia la prosecuzione del follow-up.

### Bibliografia

- J Gen Intern Med. 2014 Jan;29(1):147-54. Phase angle, frailty and mortality in older adults. Wilhelm-Leen ER, Hall YN, Horwitz RI, Chertow GM.
- Eur J Clin Nutr. 2014 Nov;68(11):1234-40. Epub 2014 Aug 20. Bioelectrical impedance vector analysis (BIVA) for the assessment of two-compartment body composition. Buffa R, Mereu E, Comandini O, Ibanez ME, Marini E.
- Clin Nutr. 2012 Dec;31(6):854-61. Epub 2012 Jun 12. Bioelectrical phase angle and impedance vector analysis--clinical relevance and applicability of impedance parameters. Norman K1, Stobäus N, Pirlich M, Bosy-Westphal A.

### KOSHER MEDITERRANEAN DIET IN ELDERLY: THE SECRET FOR LONGEVITY?

M. Cacciafesta <sup>1</sup>, A. Renzi <sup>2</sup>, F. Ionta <sup>3</sup>, P. Andreozzi <sup>4</sup>, W. Verrusio <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sapienza University of Rome, Division of Gerontology, Rome - <sup>2</sup> Sapienza University of Rome, Department of Dynamic and Clinical Psychology, Rome - <sup>3</sup> RSA Ebraica di Roma (CRER), Rome - <sup>4</sup> Sapienza University of Rome, Department of Clinical Medicine, Rome

**SCOPO DEL LAVORO:** It is known that a healthy lifestyle is one of the most important factors for achieving a successful aging, free from diseases and disability conditions (1). Adherence to the Mediterranean diet is associated with both a lower mortality and a reduced risk of developing neoplastic, cardiovascular, neuro-degenerative diseases and mood disorders (2). "Kosher" refers to foods properly prepared according to Jewish dietary laws; this type of food contains ingredients fit for consumption by Jewish consumers who observe these laws (3). The observance of these precepts in Italy has led the Jewish community to apply the rules of Kashereüt to the typical Med Diet (4) (Fig. 1A). The observation in a Jewish nursing home of an highest mean age of the patients ( $n=20$ ; mean age: 90,00  $ds=\pm 3.98$ ) compared with data of a national multicentre study ( $n=1762$ ; mean age: 83.5,  $ds=8.1$ ) (5) lead us to hypothesize that some factors, as the diet, may play a role in improving the health of this subjects. The primary aim of the present study was to investigate possible differences in the cardiovascular risk, evaluated also through biochemical parameters, between subjects that adhered to a Kosher Mediterranean diet compared with elderly subjects which adhered to the traditional Med Diet. Further aim was to investigate possible differences in the metabolic profile comparing subjects that adhered to a Kosher Mediterranean diet with the oldest old subjects that adhered to the traditional Med Diet.

**MATERIALI E METODI:** Patients ( $n=20$ ; mean age: 90.00  $ds=\pm 3.98$ ; 5 males) living in the Jewish nursing home "RSA Ebraica di Roma" were included in the study (Kos Diet Gr). A second sample of elderly patients ( $n=88$ ; mean age=74.93,  $ds=\pm 6.99$ ; 28 males) who visited our Department for evaluation of cardiovascular risk factors were considered for this study (Med Diet Gr). Considering the high mean age reported by subjects in Kos Diet Group, we decided to select a subsample of oldest old subjects from the Med Diet Group (Med Diet Gr Old) in order to repeat the data analyses comparing the Kos Diet Gr with Med Diet Gr Old ( $n=32$ ; mean age=82.87,  $ds=\pm 2.65$ ; 9 males). Data regarding the metabolic profile and the health status were collected. Kos Diet Group was compared to both Med Diet Gr and

to Med Diet Gr Old in order to investigate possible differences. Med Diet adherence was evaluated through a previously validated 14-item questionnaire (6). The total score ranges from 0 to 14: The higher the score, the higher the degree of adherence to the Med Diet pattern. Patients with low adherence to Mediterranean diet (14-item Med Diet questionnaire score less than 8) were excluded.

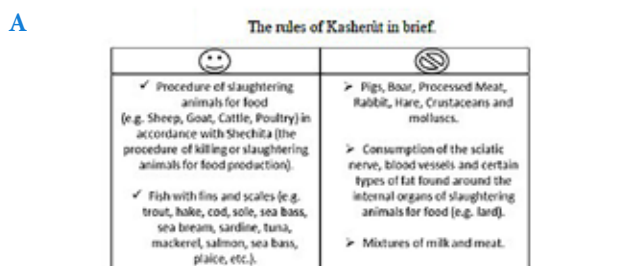
**RISULTATI:** Kos Diet Gr reported a significantly higher mean age ( $p=0.001$ ), lower fasting blood glucose (FBG) levels ( $p=0.001$ ) and a lower percentage of subjects suffering from arterial hypertension ( $p=0.02$ ) compared with Med Diet Gr (Fig. 1B). Furthermore, Kos Diet Gr reported a significantly higher mean age ( $p=.001$ ) and lower levels of FBG ( $p=0.01$ ) compared also to Med Diet Gr Old.

**CONCLUSIONI:** Our results provide a preliminary evidence to support that the Mediterranean Diet modified according to Kasherùt may have positive effects on elderly's health and could therefore contribute to longevity. Several factors may explain this observation: i) the Kasherùt forbids the possibility of eating some of

the foods that could increase the cardiovascular risk (e.g. processed meat, pig) (7) and also have a negative impact on health, as they contain many allergens (8); ii) any meat cannot be eaten with dairy, so improving the digestibility of meat's proteins; iii) the lower intake of food additives that have been associated with less-favorable health outcomes; iv) dietary habits derived from religious laws can produce a reduction bad eating habits risk.

**Bibliografia**

1. Keys A. Mediterranean diet and public health: personal reflections. *Am J Clin Nutr.* 1995; 61(6 Suppl):1321S-23.
2. Tyrovolas S et al. The role of Mediterranean type of diet on the development of cancer and cardiovascular disease (CVD), in the elderly: a systematic review. *Maturitas* 2010; 65:122–30.
3. A Green. Queste sono le parole. Un dizionario della vita spirituale ebraica. Firenze, Giuntina, 2002, 126-7.
4. Vitiello V et al. The New Modern Mediterranean Diet Italian Pyramid. *Ann Ig.* 2016. doi:10.7416/ai.2016.2096.
5. F. Lattanzio et al. Health care for older people in Italy: the U.L.I.S.S.E. project (un link informatico sui servizi sanitari esistenti per l'anziano - a computerized network on health care services for older people). *J Nutr Health Aging.* 2010;14(3):238-42.
6. Martínez-González MA et al. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS One.* 2012; 7(8):e43134.
7. Krieger JP et al. Dietary Patterns Are Associated with Cardiovascular and Cancer Mortality among Swiss Adults in a Cancer-Linked Cohort. *Nutrients* 2018. doi:10.3390/nu10030313.
8. Guzek D et al. The sensory quality of allergen-controlled, fat-reduced, salt-reduced pork-ostrich sausages during storage. *J Sci Food Agric* 2017. doi:10.1002/jsfa.8421.



**B** Differences between Kosher Diet Group (Kos Diet Gr) and Mediterranean Diet Group (Med Diet Gr)

Variables	Kos Diet Gr	Med Diet Gr	F/z <sup>2</sup>	P
	n=20 M ±SD / n(%)	n=33 M ±SD / n(%)		
<i>Gender</i>				
Female	15 (75%)	60 (68.20%)	0.357	.37
Male	5 (25%)	28 (31.80%)		
Arterial hypertension	10 (50%)	67 (76.14%)	5.440	.02*
14-item Mediterranean diet score	10.95 ± 1.40	10.43 ± 1.32	2.434	.13
Age	90.00 ± 3.98	74.93 ± 6.99	86.132	.001**
BMI	26.45 ± 4.07	26.10 ± 4.04	0.121	.73
FBG	83.70 ± 11.05	98.38 ± 17.31	13.116	.001*
TC	185.85 ± 44.52	201.04 ± 40.91	21.176	.14
HDLc	49.30 ± 13.21	44.79 ± 15.98	1.373	.24
TG	116.85 ± 48.47	113.91 ± 47.56	0.062	.80

\* $p<.05$  \*\* $p<.001$   
 Note: BMI= Body Mass Index; FBG= fasting blood glucose; TC= plasma total cholesterol; HDLc= high-density lipoprotein cholesterol; TG= triglycerides.

Figura 1.

**RUOLO DEL MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT COME PREDITTORE DI MORTALITÀ A DUE ANNI IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI ANZIANI RICOVERATI IN RSA**

M. Cappuccio <sup>1</sup>, V. Guerini <sup>1</sup>, L. Merla <sup>1</sup>, P. Mazzola <sup>2,3,4</sup>, G. Bellelli <sup>2,3,4</sup>, G. Annoni <sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Fondazione IPS Cardinal Gusmini, Riabilitazione Cure Intermedie, Vertova (BG) - <sup>2</sup> Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza - <sup>3</sup> Ospedale San Gerardo, ASST Monza, Struttura Complessa di Geriatria, Monza - <sup>4</sup> NeuroMI, Centro di Neuroscienze di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** La malnutrizione svolge un ruolo importante nel deterioramento clinico e funzionale negli anziani. La fragilità e la malnutrizione sono condizioni molto frequenti fra i soggetti ricoverati in RSA e la loro coesistenza è associata a un aumento del tasso di

mortalità per tutte le cause (Kamo, 2017). Gli anziani in RSA, spesso affetti da disfagia e deficit cognitivo, sono più esposti all'insorgenza di malnutrizione che è a sua volta fattore di rischio indipendente per mortalità, prolungamento dell'ospedalizzazione, infezioni, guarigione delle ferite e comparsa di ulcere da pressione (Zanini, 2017). L'uso di strumenti validati, di facile utilizzo per uno screening rapido della malnutrizione negli anziani può contribuire a migliorare la diagnosi e, possibilmente, la prognosi (Donini, 2016). Obiettivo del nostro studio è valutare il ruolo del Mini Nutritional Assessment (MNA) come predittore di mortalità a 24 mesi dall'ammissione in RSA.

**MATERIALI E METODI:** Ai fini dello studio, abbiamo considerato e raccolto retrospettivamente i dati di tutti i pazienti ricoverati consecutivamente presso la RSA della Fondazione Cardinal Gusmini di Vertova (Bg, Italia) nel periodo compreso tra il 01/01/2014 e il 31/12/2017. Criteri di inclusione: età all'ingresso >65 anni. Criteri di esclusione: pazienti affetti da patologia neurodegenerativa del motoneurone. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica comprensiva di variabili socio-demografiche (età, sesso, provenienza e destinazione alla dimissione), stato cognitivo (Mini Mental State Examination, MMSE), stato funzionale (Barthel Index Modificato), condizione di allettamento, salute somatica (CIRS), stato nutrizionale (MNA), rischio di insorgenza di ulcere da pressione (scala di Braden), presenza di disturbi comportamentali (UCLA NPI), utilizzo di integratori proteici della durata di almeno un mese durante la degenza. I pazienti sono stati seguiti per un tempo di 2 anni dopo l'ammissione. È stata valutata la durata complessiva della degenza e calcolato il tempo di degenza tra l'ammissione e il decesso. La sopravvivenza a 2 anni è stata analizzata mediante curva di Kaplan-Meier con regressione di Cox per valutare il grado di associazione fra le variabili considerate.

**RISULTATI:** Tra i soggetti ricoverati (N=296), 212 possedevano i criteri di eleggibilità e presentavano adeguata completezza dei dati. La popolazione presentava le seguenti caratteristiche: età media all'ingresso=82.3±7.5; sesso femminile=54.7%; CIRS severità=1.7±0.4 e CIRS comorbidità=4.2±2.1; punteggio MMSE=12.0±9.1; Barthel Index Modificato=41.7±31.0; MNA=20.2±5.0; punteggio alla scala di Braden=18.0±3.6; NPI=11.5±10.3. Il 33% dei soggetti considerati era allettato. Figura 1 mostra l'analisi di sopravvivenza a 24 mesi effettuata mediante Kaplan-Meier sulla popolazione in studio, da cui emerge che i soggetti malnutriti sono deceduti in misura molto maggiore rispetto ai soggetti a rischio di malnutrizione ed a quelli eunutriti. Ad una Cox regression analysis, aggiustata per età, sesso, durata della

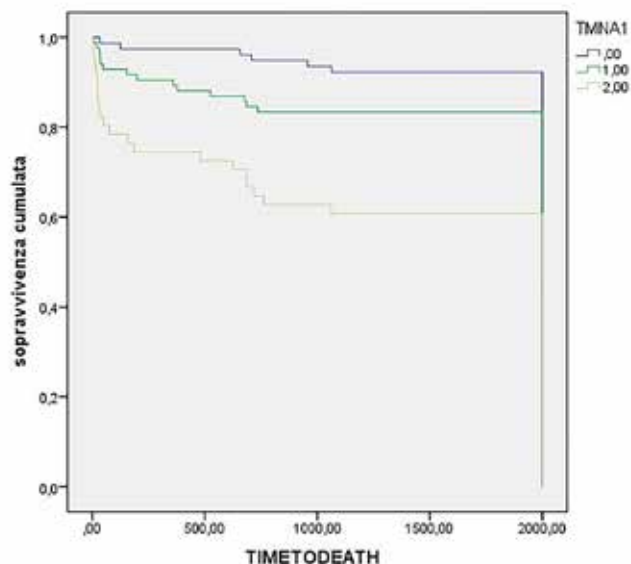


Figura 1.

degenza, Barthel Index e MMSE, l'essere malnutriti (Hazard Ratio, HR=3.1, 95% IC=1.48-6.60) e il punteggio di CIRS com (HR=1.30, 95% IC=1.09-1.54) sono risultati fattori predittivi ed indipendenti di mortalità a 2 anni.

**CONCLUSIONI:** Dall'elaborazione dei dati, seppur riferiti ad una popolazione istituzionalizzata limitata dal punto di vista numerico, emergono MNA e carico delle comorbidità come predittori indipendenti e significativi di mortalità a 2 anni. Futuri studi dovranno essere volti a chiarire come un programma di intervento nutrizionale possa modificare il rischio di mortalità attualmente osservato.

#### Bibliografia

- Kamo T, Takayama K, Ishii H, Suzuki K, Eguchi K, Nishida Y. Coexisting severe frailty and malnutrition predict mortality among the oldest old in nursing homes: A 1-year prospective study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2017 May - Jun;70:99-104.
- Zanini M, Bagnasco A, Catania G, Aleo G, Sartini M, Cristina ML, Ripamonti S, Monacelli F, Odetti P, Sasso L. A Dedicated Nutritional Care Program (NUTRICARE) to reduce malnutrition in institutionalised dysphagic older people: A quasi-experimental study. *J Clin Nurs.* 2017 Dec;26(23-24):4446-4455.
- Donini LM, Poggiogalle E, Molino A, Rosano A, Lenzi A, Rossi Fanelli F, Muscaritoli M. Mini-Nutritional Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool, and Nutrition Risk Screening Tool for the Nutritional Evaluation of Older Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2016 Oct 1;17(10):959.e11-8.

## DISFAGIA SECONDARIA A STROKE E MALNUTRIZIONE IN UN PAZIENTE PERFORMANTE CON SINDROME DI WALLEBERG: IL RUOLO DELLA VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA E DELL'INTERVENTO MULTIDISCIPLINARE

R. Caragnulo<sup>1</sup>, S. Tagliaferri<sup>2</sup>, S. Morganti<sup>1</sup>, A. Artoni<sup>1</sup>, M. Maggio<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Unità di Clinica Geriatrica, Stroke Care, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma - <sup>2</sup> Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** Presentazione del caso clinico: un uomo di 83 anni, in assenza di fattori di rischio e comorbidità si presentava al pronto soccorso con difficoltà di deglutizione di cibi solidi e liquidi, raucedine, vertigini, capogiri e percezione di perdita dell'equilibrio. I parametri vitali erano nella norma: PA 120/80 mmHg, SpO2 94%, FC 75 bpm; all'ECG: ritmo sinusale normale, alterazioni aspecifiche diffuse della ripolarizzazione. All'esame obiettivo: non segni di iperemia orofaringea, non tonsillite batterica. Alla valutazione gastroenterologica con EGDS si documentava la sola presenza di voluminosa ernia iatale da scivolamento (nota) in assenza di discinesia esofagea. Disfagia e disfonia erano diagnosticate. GCS 15. NIHSS 2. La TAC encefalo rivelava una lesione con ipodensità a livello della convessità emisferica cerebellare inferiore destra.

**MATERIALI E METODI:** Presa in carico da parte della Clinica Geriatrica-Stroke Care. Il paziente veniva preso in carico dalla Clinica Geriatrica-Stroke Care. Durante il ricovero, dopo la terapia antiaggregante (aspirina 300 mg), le vertigini e l'alterazione dell'equilibrio scomparivano, disfagia e disfonia persistevano, la valutazione endoscopica dinamica della deglutizione descriveva la paralisi della corda vocale destra. Veniva sottoposto, a completamento, a risonanza magnetica encefalo che mostrava una lesione ischemica a livello dell'area posteriore destra del bulbo.

**RISULTATI:** La valutazione multidimensionale geriatrica effettuata prima della dimissione mostrava la completa autonomia del paziente nello svolgimento delle attività quotidiane e strumentali (Barthel-ADL 100/100, I-ADL 8/8), uno stato di malnutrizione definito dal punteggio di MNA-SF=7, un calo ponderale di 4 kg raggiunto durante il ricovero. La massa muscolare, stimata mediante bioimpedenziometria, non era compatibile con la sarcopenia, secondo i criteri EWGSOP. Dalla valutazione della funzionalità fisica (SPPB) e della forza muscolare degli arti superiori (dinamometro) emergevano rispettivamente un punteggio di 12 e una forza di 34.5 kg, suggestivi di una buona performance fisica. Lo stato cognitivo era normale (MMSE 28.3/30 e Test dell'orologio 3/3). Non sintomi depressivi alla GDS 15. L'inter-

vento multidisciplinare e multidisciplinare includeva la sospensione della nutrizione orale, con posizionamento del SNG, seguito da posizionamento di PEG (gastroenterostomia-percutanea) per soddisfare il fabbisogno calorico proteico del soggetto di circa 2300 Kcal/die (secondo le indicazioni LARN 2014), e la valutazione fisiatrica e logopedica che prendeva in carico il paziente esercizi di training deglutitorio. Non è stato sottoposto a consulenza psicologica per l'eventuale sofferenza e disagio causati dall'applicazione della PEG e del suo impatto sulla qualità di vita del soggetto. A distanza di 2 settimane dalla dimissione il paziente si toglieva la vita. **CONCLUSIONI:** Il presente caso clinico suggerisce che, oltre al trattamento farmacologico per l'evento di ischemia acuta, sono altresì necessari la valutazione e l'intervento multicomponente, coordinato dal geriatra, per mantenere e migliorare la funzionalità fisica del soggetto anziano.

### Bibliografia

Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People.. *Age Ageing*, 39 (2010), 412-23.  
LARN. Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana, IV Revisione. Società Italiana Nutrizione Clinica (SINU), SICS Editore. 2014.

### THE MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA): A SCREENING TOOL FOR THE IDENTIFICATION OF FRAILTY IN THE ELDERLY

M.A. Cianfarani<sup>1</sup>, A. Valentini<sup>1</sup>, L. De Meo<sup>1</sup>, U. Tarantino<sup>2</sup>, M. Federici<sup>1</sup>, A. Bertoli<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma - <sup>2</sup> Dipartimento di Ortopedia e Traumatologia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Frailty is characterized by reduced resistance to low-level stress events resulting from the progressive decline of multiple physiological systems observed with ageing and to whose development contribute several factors (1) with nutritional status playing a key role (2). Several tools have been developed to identify frail subjects (3) but there is still a lack of consensus on both the definition of frailty and on frailty assessment tools (4). The aim of the study was to investigate the relationship between nutritional status and frailty in an elderly population, aiming to evaluate the usefulness of MNA as a screening tool to predict frailty.

**MATERIALI E METODI:** The study population comprised 112 elderly subjects, aged between 68 and 98. Of

A

Characteristics of the study population

	Total Population (n=112)	Patients admitted for fracture (n=62)	Outpatients (n=50)	P
Age (years)	79.1±7.0	79.9±7.7	78.1±6.0	0.1792
BMI (Kg/m <sup>2</sup> )	26.12±5.06	25.55±4.88	26.75±5.23	0.2324
FFMI (Kg/m <sup>2</sup> )	16.47±2.39	15.58±1.82	16.88±2.53	0.0391
Handgrip (Kg)	20.39±8.48	16.80±7.74	23.98±7.69	<0.0001
Lean mass (Kg)	43.76±8.97	40.16±6.67	45.39±9.46	0.0295
Fat mass (Kg)	22.94±8.63	21.87±8.15	23.45±8.89	0.4830
Femoral neck T-score (SD)	-1.90±1.16	-2.54±0.97	-1.57±1.12	0.0005

Notes: Data are presented as mean±standard deviation. [Abbreviations: BMI, Body Mass Index; FFMI, Fat Free Mass Index].

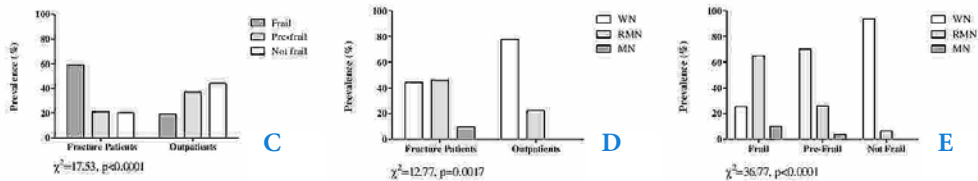
B

Laboratory and clinical parameters

	Total population (n=112)	Patients admitted for fracture (n=62)	Outpatients (n=50)	P
Hemoglobin (g/dl)*	12.45±1.87	11.65±1.80	13.44±1.44	<0.0001
Glycemia (mg/dl)*	120.20±40.73	124.39±43.52	114.98±36.73	0.2300
Creatinine (mg/dl)*	1.05±0.62	1.12±0.76	0.97±0.36	0.2038
Albumin (g/dl)*	3.35±0.79	2.72±0.37	4.12±0.35	<0.0001
Total cholesterol (mg/dl)*	158.79±38.37	134.33±26.72	186.76±28.69	<0.0001
HDL cholesterol (mg/dl)*	48.17±18.23	37.72±12.28	60.53±16.44	<0.0001
LDL cholesterol (mg/dl)*	93.75±29.41	78.28±22.18	111.53±26.62	<0.0001
Triglycerides (mg/dl)*	123.31±46.06	123.54±40.32	123.06±52.10	0.9585
CIRS-G*	8.36±4.18	8.01±4.32	8.79±3.99	0.3371
Frailty Score*	2.01±1.84	2.62±1.95	1.30±1.43	0.0002
MMSE*	25.57±4.00	24.44±4.61	26.61±3.01	0.0061
ADL#	5.30±1.30	4.83±1.64	5.82±0.39	0.0012
IADL#	5.92±2.43	5.02±2.71	6.90±1.61	0.0009
MNA*	23.94±4.22	22.74±4.74	25.34±3.02	0.0018
GDS*	9.44±8.35	11.19±9.52	7.47±6.33	0.0759

Notes: Data are presented as mean±standard deviation. \*Mann-Whitney's Test. \*Student's T-Test. [Abbreviations: CIRS-G, Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics; MMSE, Mini Mental State Examination; ADL, Activities of Daily Living; IADL, Instrumental Activities of Daily Living; MNA, Mini Nutritional Assessment; GDS, Geriatric Depression Scale].

Differences in Frail, Pre-frail and Not Frail prevalence among patients admitted for fracture and outpatients (A). Differences in malnutrition prevalence among patients admitted for fracture and outpatients (B). Differences in malnutrition prevalence among Frail, Pre-frail and Not Frail subjects (C). [Abbreviations: WN, Well Nourished; RMN, Risk of Malnutrition; MN, Malnutrition].



F

Linear Correlation between MNA and Frailty Score. [Abbreviations: MNA, Mini Nutritional Assessment].

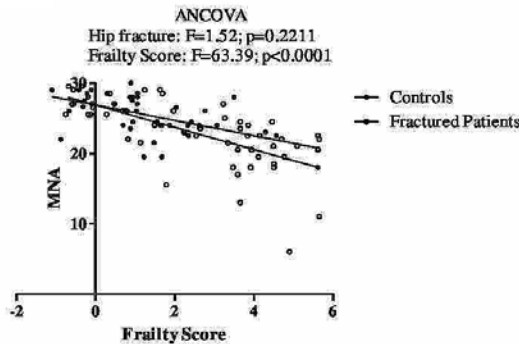


Figura 1.



these 62 subjects were enrolled as patients hospitalized following hip fracture, representing a population with higher frailty prevalence, and 50 subjects were outpatients. Exclusion criteria were the presence of a malignancy or a history of cancer and the presence of severe dementia. All subjects underwent clinical examination and blood sampling for laboratory assays, and they also received a multi-dimensional geriatric evaluation, comprising Mini Nutritional Assessment (MNA). Frailty Score and the degree of frailty were calculated using the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe-Frailty Index (SHARE-FI) (5). Subjects enrolled in the study underwent Dual Energy X-ray Absorption for evaluation of lumbar spine and femoral neck T-score, and of body composition. Fat Free Mass Index (FFMI) was also calculated.

**RISULTATI:** Characteristics of the population studied are reported in Figures 1A, 1B. About 38% of the study population was frail and 28.3% was pre-frail. The prevalence of frailty was greater among hospitalized patients (59%) than among outpatients (18.75%), while pre-frailty prevalence was greater among outpatient subjects (37.5%) than among hospitalized patients (21.4%), as shown in Figure 1C. Moreover, 9.3% of hospitalized patients were malnourished, 46.3% were at risk for malnutrition and 44.4% had a nutritional status within the normal range. Among outpatient subjects, 77.8% had a normal nutritional status, 22.2% were at risk of malnutrition and none were malnourished (Fig. 1D). Among frail subjects, 65% were at risk of malnutrition and 10% were malnourished. The prevalence and risk of malnutrition progressively diminished in the pre-frail group (29.6%, of which 3.7% had poor nutritional status) and in the not frail group (6.2%, none of which had poor nutritional status). The difference between groups was statistically significant (Fig. 1E). In the entire study population, the Frailty Score correlated with nutritional status, evaluated using MNA ( $r=-0.6741$ ;  $p<0.0001$ ). A covariance analysis showed that, regardless of the presence of hip fracture, nutritional status was significantly associated with the degree of frailty (Fig. 1F). A multinomial logistic regression model that included the degree of frailty as a dependent variable, and CIRS-G, MMSE, ADL, GDS, MNA and fracture presence as independent variables, showed that the MNA was the best variable predicting both pre-frailty ( $\chi^2=6.22$ ;  $p=0.0126$ ) and frailty ( $\chi^2=17.43$ ,  $p<0.0001$ ).

**CONCLUSIONI:** Frailty and malnutrition are common in the elderly (1, 6), and their prevalence is extremely variable but significantly greater among the hospitalized older subjects (7), as we have also observed.

It is well known that there is a strong overlap between

frailty and nutritional status (7), and that several tools have been proposed to help identify frail subjects (3), including SHARE-FI (5), but this instrument requires greater collaboration on the part of the patient than the MNA tool. In our study, MNA was significantly associated with the degree of frailty and represented the best predictor of both pre-frailty and frailty, suggesting that the MNA can generate vital information to help identify a substantial part of both frail and pre-frail patients at low cost and care. Furthermore, it can inform a care path for preventing the progression of pre-frailty to frailty, thereby reducing potential adverse events associated with frailty.

#### Bibliografia

1. Fried LP et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156.
2. Bartali B et al. Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2006;61A(6):589-593.
3. Dent E et al. Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *Eur J Intern Med.* 2016;31:3-10.
4. Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging.* 2008; 12 (1): 29-37.
5. Romero-Ortuno R et al. A frailty instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *BMC Geriatrics.* 2010;10:57.
6. Agarwal E et al. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas.* 2013;76(4):296-302.
7. Dorner TE et al. Association between nutritional status (MNA-SF) and frailty (SHARE-FI) in acute hospitalised elderly patients. *J Nutr Health Aging.* 2014;18:264-269.

#### STATO NUTRIZIONALE E PARAMETRI ANTROPOMETRICI, BIOCHIMICI E FUNZIONALI NELLA POPOLAZIONE GERIATRICA

F.V. Grieco, M. Conte, S. Provenzano, A. Spezzano, K. Komici, P. Nocella, L. Visaggi, F. Picaro, C. Rengo, L. Bencivenga, N. Ferrara, G. Rengo

*Università Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il Mini Nutritional Assessment (MNA) è uno strumento validato per l'identificazione della malnutrizione e del rischio di malnutrizione nella popolazione anziana. Sono sempre più numerose le evidenze scientifiche che indicano un aumento del rischio di patologia negli anziani malnutriti, con degenze ospedaliere più lunghe durante le quali il rischio di complicanze, quali infezioni, aumenta esponenzialmente rispetto alla popolazione normonutrita. Individuando

i soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione in ambiente ospedaliero o comunitario, il MNA consente di intervenire tempestivamente al fine di fornire un adeguato supporto nutrizionale, prevenire l'ulteriore deterioramento e migliorare i risultati dei pazienti. Lo scopo del presente studio è stato quello di valutare la correlazione tra il MNA ed i parametri antropometrici, biochimici e funzionali in una popolazione geriatrica.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 107 pazienti (età  $78.1 \pm 7,3$  anni) ospedalizzati presso l'Unità Operativa di "Geriatrics e Fibrosi Cistica dell'adulto" dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli. I pazienti sono stati distribuiti in due gruppi di riferimento in base allo score dell'MNA (pazienti con stato nutrizionale normale-score superiore a 24, pazienti con rischio di malnutrizione o con indici evidenti di malnutrizione-score inferiore a 24). Sono stati analizzati parametri antropometrici, biochimici, funzionali e, tramite il test T-student, sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi. In particolare i pazienti malnutriti o a rischio di malnutrizione presentavano ospedalizzazioni più lunghe, minori valori di circonferenza vita, BMI, PCHE, albumina, MMSE, ADL, IADL, scala di Tinetti, SPPB, PASE, supporto sociale, e maggiori valori di LDH, d-dimero, PCR, ferritina, BNP.

**RISULTATI:** L'analisi multivariata dimostrava che le variabili staticamente associate al rischio di malnutrizione ed alla malnutrizione erano maggiore durata della degenza, minori valori di BMI ed albumina.

**CONCLUSIONI:** Nella nostra popolazione i pazienti malnutriti e normonutriti presentavano una serie di differenze statisticamente significative in parametri antropometrici, biochimici e funzionali. Il rischio di malnutrizione e la malnutrizione si associavano a maggiore durata della degenza, minori valori di BMI ed albumina.

### Bibliografia

- Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. *Clin Geriatr Med.* 2002 Nov;18(4):737-57.
- Factors associated with weight loss, low BMI, and malnutrition among nursing home patients: a systematic review of the literature. Tamura BK, Bell CL, Masaki KH, Amella EJ. *J Am Med Dir Assoc.* 2013 Sep;14(9):649-55. doi: 10.1016/j.jamda.2013.02.022. Epub 2013 Apr 30.
- Special considerations for nutritional studies in elderly. Riobó Serván P, Sierra Poyatos R, Soldo Rodríguez J, Gómez-Candela C, García Luna PP, Serra-Majem L. *Nutr Hosp.* 2015 Feb 26;31 Suppl 3:84-90. doi: 10.3305/nh.2015.31.sup3.8756.
- Malnutrition in the nursing home. Bell CL, Lee AS, Tamura BK. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2015 Jan;18(1):17-23. doi: 10.1097/MCO.000000000000130.

### NEUROCOGNITIVE DISORDERS AND DEHYDRATION IN THE OLDER PATIENTS: CLINICAL EXPERIENCE SUPPORTS THE HYDROMOLECULAR HYPOTHESIS OF DEMENTIA

M. Lauriola, A. Mangiacotti, G. D'Onofrio, L. Cascavilla, F. Paris, G. Paroni, D. Seripa, D. Sancarlo, A. Greco

*Complex Structure of Geriatrics, Department of Medical Sciences, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (FG)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Abnormalities of water homeostasis can be early expressions of neuronal dysfunction, brain atrophy, chronic cerebrovasculopathy and neurodegenerative disease (1). The aim of this study was to analyze the serum osmolality of subjects with cognitive impairment.

**MATERIALI E METODI:** One thousand and ninety-one consecutive patients attending the Alzheimer's Evaluation Unit were evaluated with the Mini-Mental State Examination (MMSE), 21-Item Hamilton Depression Rating Scale (HDRS-21), Activities of Daily Living (ADL), Instrumental-ADL (IADL), Mini Nutritional Assessment (MNA), Exton-Smith Scale (ESS), and Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). For each patient, the equation for serum osmolality developed by Khajuria and Krahn was applied.

**RISULTATI:** Five hundred and seventy-one patients had cognitive decline and/or depression mood (CD-DM) and 520 did not have CD-DM (control group). Patients with CD-DM were less likely to be male ( $p < 0.001$ ), and were more likely to be older ( $p < 0.001$ ), have a significant clear cognitive impairment (MMSE:  $p < 0.001$ ), show the presence of a depressive mood (HDRS-21:  $p < 0.001$ ) and have major impairments in ADL ( $p < 0.001$ ), IADL ( $p < 0.001$ ), MNA ( $p < 0.001$ ), and ESS ( $p < 0.001$ ), compared to the control group. CD-DM patients had a higher electrolyte concentration ( $\text{Na}^+$ :  $p < 0.001$ ;  $\text{K}^+$ :  $p < 0.001$ ;  $\text{Cl}^-$ :  $p < 0.001$ ), risk of dehydration (osmolality  $p < 0.001$ ), and kidney damage (eGFR:  $p = 0.021$ ), than the control group. Alzheimer's disease (AD) patients showed a major risk for current dehydration ( $p \geq 0.001$ ), and dehydration was associated with the risk of developing a type of dementia, like AD or vascular dementia (VaD) (OR=2.016,  $p < 0.001$ ). In the multivariate analysis, the presence of dehydration state was associated with ADL ( $p < 0.001$ ) and IADL ( $p < 0.001$ ), but independently associated with age ( $r^2 = 0.0046$ ,  $p = 0.77$ ), ESS ( $r^2 = 0.0052$ ,  $p = 0.54$ ) and MNA ( $r^2 = 0.0004$ ,  $p = 0.48$ ). Moreover, younger patients with dementia were significantly more dehydrated than patients without dementia (65-75 years,  $p = 0.001$ ; 76-85 years,  $p = 0.001$ ;  $\geq 86$  years,  $p = 0.293$ ).

**CONCLUSIONI:** The hydromolecular hypothesis (2) intends to explain the relationship between dehydration

and cognitive impairment in older patients as the result of protein misfolding and aggregation, in the presence of a low interstitial fluid volume, which is a defect of the microcirculation. Defective proteins were shown to impair the amount of information in brain biomolecular mechanisms, with consequent neuronal and synaptic damage.

### Bibliografia

1. Cowen, L.E.; Hodak, S.P.; Verbalis, J.G. Age-Associated Abnormalities of Water Homeostasis. *Endocrinol. Metab. Clin.* 2013, 42, 349–370.
2. Sfera, A.; Cummings, M.; Osorio, C. Dehydration and Cognition in Geriatrics: A Hydromolecular Hypothesis. *Front. Mol. Biosci.* 2016, 3, 18.

### DAI MITOCONDRI ALL'INVECCHIAMENTO DI SUCCESSO: IL RUOLO DEL TRATTAMENTO CON AMINOACIDI A CATENA RAMIFICATA

F.G. Pili<sup>1</sup>, I. Buondonno<sup>3</sup>, F. Sassi<sup>3</sup>, G. Carignano<sup>1</sup>, F. Dutto<sup>1</sup>, C. Ferreri<sup>1</sup>, M. Massaia<sup>1</sup>, E. Nisoli<sup>2</sup>, P. Porrino<sup>1</sup>, C. Ravetta<sup>2</sup>, C. Riganti<sup>3</sup>, G.C. Isaia<sup>1</sup>, P. D'Amelio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino - <sup>2</sup> Dipartimento di Biotecnologie Mediche, Università di Milano, Milano - <sup>3</sup> Dipartimento di Oncologia, Università di Torino, Torino

**SCOPO DEL LAVORO:** Con l'aumentare della vita media, l'intervento sullo stile di vita è fondamentale per raggiungere un invecchiamento di successo. La malnutrizione e, in particolare il deficit proteico-calorico è molto frequente nella popolazione anziana (1), e peggiora la qualità e quantità di vita residua del paziente accentuando la perdita di massa muscolare legata all'invecchiamento (2). La Sarcopenia aumenta il rischio di cadute, disabilità, fragilità, perdita dell'autonomia e morte. Precedenti studi hanno dimostrato che il fabbisogno dietetico di proteine aumenta con l'età e la supplementazione di aminoacidi a catena ramificata (BCAA) induce anabolismo muscolare (3). I BCAA aumentano la funzione e la biogenesi mitocondriale nel modello animale, come è noto la perdita di funzione dei mitocondri contribuisce in modo significativo all'invecchiamento (4). Questo studio dimostra l'efficacia di un intervento nutrizionale con BCAA nel potenziare le performance fisiche e cognitive negli anziani malnutriti grazie ad un aumento del numero e della funzione dei mitocondri ed alla riduzione dello stress ossidativo.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati 155 pazienti anziani malnutriti ambulatoriali, valutati al basale e randomizzati in aperto a ricevere consigli nutrizionali (77

pazienti) o supplementazione di BCAA (78 pazienti, Aminotrofic®, gentilmente fornito da Errekappa). Criteri di inclusione: malnutrizione (MNA<17). Criteri di esclusione: neoplasia maligna, aspettativa di vita<2 mesi, scompenso cardiaco (NYHA IV), insufficienza renale end stage, cirrosi epatica (Child B-C), sondino nasogastrico o PEG o nutrizione parenterale, MMSE<18 o MMSE=18. Outcome primari: stato nutrizionale, stato di salute percepito, attività e biogenesi mitocondriale. Outcome secondari: performance cognitiva, forza, performance e massa muscolare; tutte le misurazioni sono state eseguite al baseline e dopo il primo e secondo mese di terapia. Sono stati valutati: autonomia (ADL), performance cognitiva (MMSE), umore (GDS), stato di salute percepito, comorbidità (CIRS), apporto dietetico (software PROGEO), BMI, percentuale di massa grassa (plicometro), massa muscolare (circonferenza braccio e polpaccio), forza muscolare (dinamometro manuale idraulico), performance muscolare e mobilità (test Time-Up and Go, 30-s Chair Stand Test, test di velocità del cammino su 4 metri), andatura ed equilibrio (scala Tinetti). Per la valutazione dell'attività mitocondriale sono stati misurati la produzione ATP (ATP Bioluminescent Assay Kit) ed il flusso di elettroni (5). Per stabilire la biogenesi mitocondriale e la fusione mitocondriale è stata utilizzata RT-PCR per valutare i livelli di mRNA di COX-1, COX-4, MFN-1, MFN-2, NRF-1 e TFAM dalle cellule nucleate del sangue intero. Tutti gli esperimenti di laboratorio sono stati eseguiti in doppio. Per determinare il livello di stress ossidativo, abbiamo misurato i TBAR plasmatici come indicatori di perossidazione lipidica, utilizzando tecnica ELISA. 116 pazienti hanno completato lo studio (60 trattati con BCAA e 56 con consigli nutrizionali). Solo i dati dei pazienti con follow up completo sono stati inclusi nelle analisi statistiche. Analisi statistiche: l'effetto del trattamento è stato valutato con un'ANOVA a due vie per misurazioni ripetute; per valutare la correlazione tra i parametri metabolici e le caratteristiche cliniche è stato utilizzato il coefficiente di Pearson. Per le analisi è stato utilizzato SPSS 24.0 ed è stato considerato significativo un valore di p<0.05. **RISULTATI:** I pazienti dei due gruppi erano paragonabili per tutte le variabili cliniche analizzate. Dopo il trattamento abbiamo osservato un miglioramento dello status nutrizionale (MNA, BMI, massa grassa, circonferenze polpaccio e bicipite) in entrambi i gruppi; sono migliorati anche le performance cognitive (in particolare nel gruppo trattato con BCAA) e lo stato di salute percepito, le performance muscolari (TUG e 30-sCST), l'andatura e l'equilibrio (con conseguente riduzione del rischio di caduta), la velocità della marcia (Figg. 1A, B, C, D, E, F, G).

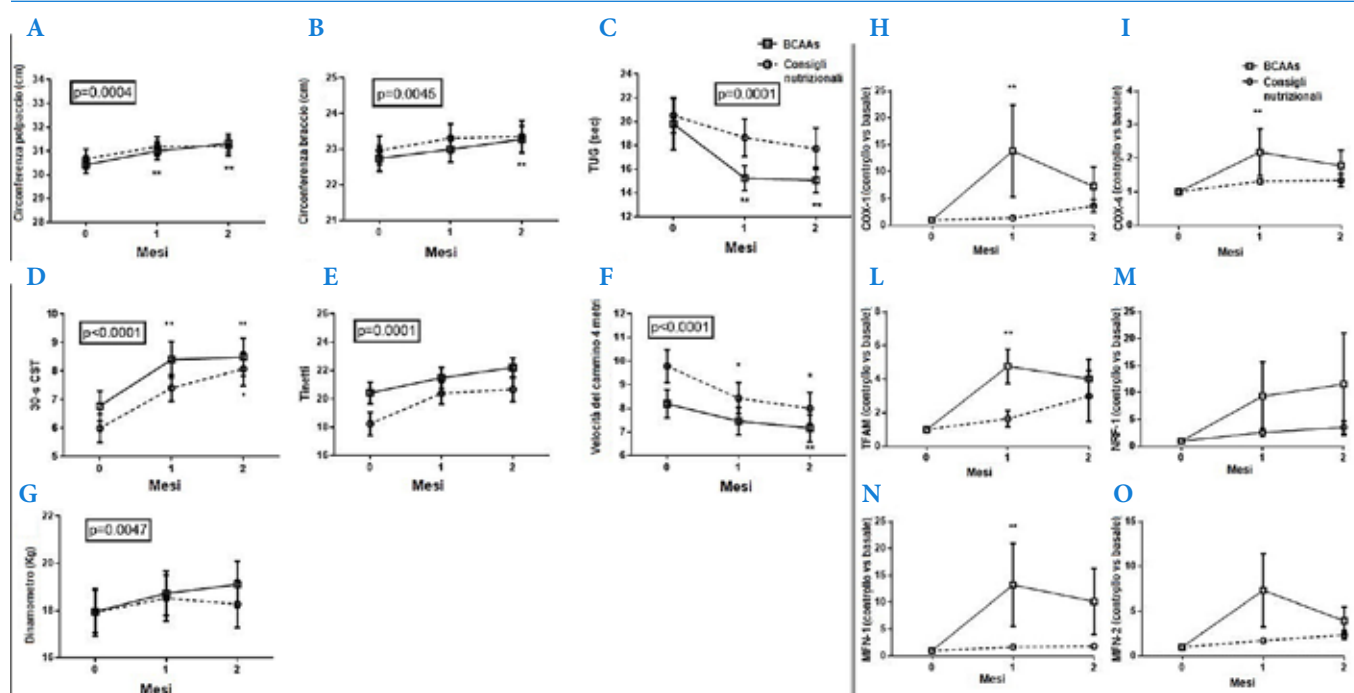


Figura 1.

I BCAA aumentano l'attività mitocondriale e la produzione di energia, come testimoniato dall'aumento della produzione di ATP e dall'attività della catena respiratoria, mantenendo sostanzialmente inalterato lo stress ossidativo che aumenta nei pazienti non trattati con BCAA (Figg. 1H, I, L, M, N, O). La correlazione tra la aumentata produzione di ATP e i risultati al MMSE e 30s CST suggeriscono un legame tra l'attività della catena respiratoria e le performance cognitive e muscolari. L'aumentata espressione di geni come COX-1, COX-4 e TFAM indicano che i BCAA inducono un aumento della biogenesi mitocondriale; l'aumento di MFN-1 e il trend in crescita di MFN-2 suggeriscono un possibile ruolo del trattamento nella fusione mitocondriale.

**CONCLUSIONI:** In conclusione, abbiamo mostrato per la prima volta nei pazienti anziani malnutriti che la supplementazione di BCAA è efficace nell'aumentare la performance fisica e cognitiva, dato imputabile all'aumento della biogenesi, dell'attività dei mitocondri ed alla riduzione dello stress ossidativo.

#### Bibliografia

1. W. F. Nieuwenhuizen et al. Clin. Nutr. 29, 160-169 (2010).
2. K. R. Short, et al. Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care 3, 39-44 (2000).

3. S. Walrand and Y. Boirie, *urr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care* 8, 89-94 (2005).
4. G. D'Antona, et al. *Cell Metab.* 12, 362-372 (2010).
5. I. Campia, et al. *Br. J. Pharmacol.* 158, 1777-1786 (2009).

#### I PARAMETRI NUTRIZIONALI E IL RISCHIO DI RICOVERI OSPEDALIERI E DI MORTALITÀ NELL'ANZIANO: ESPERIENZA PRESSO L'ISTITUTO ALTAVITA-I.R.A.

E. Valmorbida <sup>1</sup>, C. Trevisan <sup>1</sup>, M. Mazzochin <sup>1</sup>, E. Manzato <sup>1</sup>, G. Sergi <sup>1</sup>, A. Imoscopi <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Padova, Padova - <sup>2</sup> AltaVita, Istituzioni Riunite di Assistenza, Padova

**SCOPO DEL LAVORO:** Gli anziani accolti nelle strutture residenziali, gravati da polipatologia cronica, polifarmacoterapia e altamente dipendenti nelle ADL hanno un rischio maggiore di sviluppare malnutrizione calorico-proteica che ha un impatto negativo sullo stato di salute: infatti può esporre da un lato ad una maggiore suscettibilità ad eventi acuti che possono determinare il ricorso a ricoveri ospedalieri e dall'altro aumentare il rischio di mortalità a breve-medio termine<sup>1</sup>. Poco indagata risulta, in letteratura, l'eventuale correlazione tra i parametri nutrizionali, le circonferenze corporee e la

morbilità e mortalità a breve-medio termine nell'anziano istituzionalizzato. Gli obiettivi dello studio erano quelli di valutare lo stato nutrizionale in anziani non autosufficienti al momento dell'istituzionalizzazione e, successivamente a 6 e a 12 mesi dall'ingresso e di indagare l'impatto dello stato nutrizionale ed in particolare dei parametri nutrizionali scelti sul rischio di incorrere in ricoveri ospedalieri e sulla mortalità da tutte le cause nell'anno successivo.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha coinvolto 144 anziani non autosufficienti accolti presso l'Istituto AltaVita nel periodo compreso tra febbraio 2015 ed aprile 2017. Sono stati valutati il Body Mass Index (BMI), la circonferenza addominale e la circonferenza del polpaccio tra i parametri antropometrici; la conta linfocitaria e l'albuminemia tra i parametri bioumorali; è stato utilizzato il Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) come test di screening nutrizionale. Lo stato clinico-funzionale è stato valutato attraverso il Multidimensional Prognostic Index (MPI). Per ciascun partecipante inoltre abbiamo registrato il numero di ricoveri ospedalieri avvenuti durante i 12 mesi successivi all'ingresso e il motivo dei ricoveri stessi. Abbiamo infine studiato l'andamento della mortalità.

**RISULTATI:** Nel campione totale di anziani studiati l'età media era  $85.3 \pm 7.4$  anni. Il 67% degli anziani aveva un MPI severo ( $>0.66$ ). Il 38% è risultato malnutrito ed il 39% a rischio malnutrizione secondo il MNA-SF. La mortalità a 12 mesi è risultata significativamente più elevata nei soggetti con  $BMI < 25$  (34% vs 17% nei soggetti con  $BMI \geq 25$ ), in quelli con punteggi  $< 8$  al MNA-SF (36.4% vs 15.7%), nei soggetti ipoalbuminemici (36% vs 14.5%)

ed in quelli che avevano una circonferenza del polpaccio  $< 31$  cm (36% vs 11%). La causa più frequente di morte era la patologia infettiva, con un'alta prevalenza di polmoniti e sepsi. È emerso inoltre che anziani che riportavano punteggi bassi al MNA-SF avevano un rischio di ospedalizzazione superiore di 2 volte e mezzo (OR 2.77) rispetto a quelli con punteggi normali. Negli anziani con circonferenza del polpaccio  $< 31$  cm, il rischio d'avere almeno un ricovero nell'arco dei 12 mesi seguenti risultava aumentato di 3 volte (OR 3.15). Abbiamo inoltre documentato un rischio di morte di 4 volte maggiore nei soggetti ipoalbuminemici (HR 4.61) ed in quelli che avevano una circonferenza del polpaccio inferiore a 31 cm (HR 4.30).

**CONCLUSIONI:** Parametri nutrizionali di semplice rilevazione possono essere considerati predittori di ricorso a ricoveri ospedalieri e di mortalità nell'anziano istituzionalizzato. Occorre quindi, oltre che valutare lo stato nutrizionale dell'anziano tramite test di screening della malnutrizione, porre particolare attenzione anche ai parametri nutrizionali ed alle loro variazioni nel tempo, al fine di approntare interventi nutrizionali precoci e personalizzati che possano concorrere a rallentare l'ulteriore declino fisico e funzionale dell'anziano fragile causato dalla malnutrizione calorico-proteica.

#### Bibliografia

Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr. 2003 Jun;22(3):235-9.

## ONCOLOGIA GERIATRICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### PREVALENZA DELLA FRAGILITÀ FISICA E SARCOPENIA (FF&S) IN UNA POPOLAZIONE DI DONNE ANZIANE AFFETTE DA EARLY BREAST CANCER

E. Allocca<sup>1</sup>, E.R. Villani<sup>1</sup>, R. Calvani<sup>2</sup>, R. Bernabei<sup>1</sup>, R. Masetti<sup>1</sup>, G. Colloca<sup>3</sup>, D. Fusco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Istituto di Medicina Interna e Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>3</sup> Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La riduzione della massa e della forza muscolare rappresenta uno dei più rilevanti descrittori dell'invecchiamento fisiologico. Questi due parametri sono strettamente relati ad outcome negativi come fragilità, disabilità, cadute, fratture, ripetute ospedalizzazioni, morte. In ambito oncologico, la presenza di sarcopenia è stata associata ad un peggioramento della prognosi e ridotta tolleranza ai trattamenti oncologici. Nella popolazione generale il rapporto tra piastrine e linfociti (platelet/lymphocyte ratio, PLR) è stato associato ad un aumento dell'incidenza di sarcopenia a un anno. Lo scopo di questo studio è valutare la prevalenza di sarcopenia in una popolazione di donne anziane affette da early breast cancer e valutare il possibile impiego del PLR come potenziale biomarcatore di sarcopenia in questa tipologia di pazienti.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio, di tipo osservazionale e monocentrico, è stato condotto su una popolazione di donne ultrasessantenni affette da carcinoma mammario infiltrante ormono-sensibile stadio I-II, afferenti alla Breast Unit del Policlinico "A. Gemelli" di Roma. Le pazienti sono state valutate in fase pre-operatoria. La diagnosi di neoplasia mammaria era stata confermata tramite agobiopsia. Ciascuna di esse è stata sottoposta ad una valutazione geriatrica multidimensionale comprendente misure di performance fisica (in particolare la batteria di test della Short Physical Performance Battery [SPPB]), misure antropometriche, scale di valutazione dell'attività fisica e misure della massa muscolare tramite l'utilizzo di densitometria con tecnica di assorbimento a raggi X (DEXA). Sono stati rilevati anche i parametri ematochimici in fase preoperatoria. La diagnosi di fragilità fisica e sarcopenia (FF&S) è stata definita in presenza dei seguenti criteri: punteggio finale all'SPPB tra 3 e 9 e una ridotta massa muscolare appendicolare (ALM<15.02 kg o ALM/BMI<0.512)

Un PLR>150 è stato considerato come predittore di sarcopenia. Un'analisi statistica univariata (ANOVA) è stata condotta per valutare eventuali differenze nei parametri misurati tra donne con e senza FF&S.

**RISULTATI:** Sono state arruolate 45 donne che rispondevano ai criteri di eleggibilità. L'età media delle partecipanti allo studio era di 80±5 anni (range 68-90). La prevalenza della FF&S è stata del 36%. Le donne con FF&S avevano un punteggio significativamente più basso nelle scale di valutazione dell'attività fisica settimanale. Inoltre, le donne affette da FF&S mostravano una tendenza verso valori più bassi nel test di prensione della mano e una distribuzione del grasso corporeo prevalentemente viscerale. In 12 pazienti (26%) il PLR è risultato >150, valore associato ad aumento incidenza di sarcopenia nei dati di letteratura. Tuttavia le donne con PLR>150 non hanno evidenziato differenze significative nei parametri valutati rispetto alle donne con PLR<150.

**CONCLUSIONI:** Questi dati evidenziano una elevata prevalenza di FF&S in una popolazione di donne anziane con early breast cancer, già prima dell'inizio dei trattamenti oncologici. Il PLR appare scarsamente correlato con la presenza di sarcopenia in questa popolazione. Ulteriori studi sono necessari per definire il valore prognostico della FF&S nelle donne anziane affette da cancro della mammella.

### Bibliografia

- Marzetti E, Calvani R, Tosato M, et al. Physical activity and exercise as countermeasures to physical frailty and sarcopenia. *Aging Clin Exp Res.* 2017;0(0):0. doi:10.1007/s40520-016-0705-4.
- Studenski S, Perera S, Patel K. Gait speed and survival in older adults. *JAMA.* 2011;305:50-58.
- Hughes V, Frontera W, Roubenoff R. Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity. *Am J Clin Nutr.* 2002;76:473-481.
- Thomas D. Loss of skeletal muscle mass in aging: examining the relationship of starvation, sarcopenia and cachexia. *Clin Nutr.* 2007;26:389-399.
- Morley JE, Abbatecola AM, Argiles JM, et al. Sarcopenia With Limited Mobility: An International Consensus. *J Am Med Dir Assoc.* 2011;12(6):403-409. doi:10.1016/j.jamda.2011.04.014.

- Fried LP, Tangen C, Walston J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol.* 2001;56:M146-M156.
- Landi F, Calvani R, Cesari M, et al. Sarcopenia as the Biological Substrate of Physical Frailty. *Clin Geriatr Med.* 2015;31(3):367-374. doi:10.1016/j.cger.2015.04.005.
- Villaseñor A, Ballard-Barbash R, Baumgartner K, et al. Prevalence and prognostic effect of sarcopenia in breast cancer survivors: the HEAL Study. *J Cancer Surviv.* 2012;6(4):398-406. doi:10.1007/s11764-012-0234-x.
- Cesari M, Landi F, Calvani R et al. Rationale for a preliminary operational definition of physical frailty and sarcopenia in the SPRINTT trial. *Send to Aging Clin Exp Res.* 2017 Feb;29(1):81-88.

### RADIOTERAPIA MR GUIDATA COME NUOVA FRONTIERA NEL TRATTAMENTO DEI PAZIENTI ANZIANI FRAGILI CON CANCRO

A. Bellieni <sup>1</sup>, E.R. Villani <sup>1</sup>, L. Boldrini <sup>2</sup>, F. Beghella Bartoli <sup>2</sup>, G. Colloca <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Polo Interdipartimentale di Scienze dell'Invecchiamento, Geriatria, Roma - <sup>2</sup> Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Radioterapia, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Il cancro è sempre più una patologia dell'anziano, nei prossimi 15 anni l'incidenza dei tumori aumenterà di circa il 45% e quest'incremento sarà soprattutto nella popolazione anziana (circa il 75% delle nuove diagnosi si stima riguarderà gli over 65). La sfida maggiore per il prossimo futuro non è più l'identificazione dell'anziano fit per poterlo sottoporre ai trattamenti standard, quanto piuttosto riuscire a trattare grazie alle nuove tecnologie anche gli anziani fragili, mantenendo un bilancio adeguato tra risultato terapeutico e qualità di vita. Per questo motivo il Geriatric Assessment diviene fondamentale per identificare i limiti ma anche le potenzialità dei singoli pazienti per permettere una reale personalizzazione delle cure. In questo scenario le nuove tecnologie diventano protagoniste in quanto in grado di permettere trattamenti efficaci ed a basso impatto anche ai pazienti anziani. L'esempio più eclatante è rappresentato dalla radioterapia guidata da MR (MRgRT). Le risorse avanzate di visualizzazione e gestione del movimento di queste macchine offrono vantaggi significativi nell'ottimizzazione della dose e nella riduzione degli organi a rischio irradiazione, rappresentando di fatti una valida alternativa alla chirurgia vera e propria. I pazienti anziani, soprattutto i pazienti fragili, potrebbero pertanto trarre beneficio da questa nuova tecnologia ma al giorno d'oggi nessuna esperienza specifica è stata ancora descritta. Obiettivo dello studio è valutare la fattibilità di trattamenti MRgRT in pazienti con almeno 75 anni, non candidabili alla chirurgia per la complessità del quadro clinico.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati tutti i pazienti di età >75 anni, candidati per trattamenti MRgRT su un'unità ibrida Tri-Co60 MRI (MRIIdian, ViewRay®), in quanto non suscettibili di trattamenti chirurgici per il quadro di complessità/fragilità. Non sono state applicate restrizioni relative al sito del tumore primario, alla stadiazione della malattia o al tipo e all'intento del trattamento MRgRT (curativo con o senza chemioterapia o palliativo concomitante). I criteri di esclusione assoluta erano l'incompatibilità MR, cecità, grave claustrofobia e agitazione psicomotoria. Tutti i pazienti selezionati sono stati sottoposti a un colloquio preliminare per valutare la presenza di criteri di esclusione assoluti, per l'acquisizione del consenso informato MRgRT e le spiegazioni sulle procedure di sicurezza. I pazienti deputati al trattamento e considerati fragili dal team di valutazione preliminare composto da un radiologo oncologo e da un geriatra, sono stati sottoposti a valutazione geriatrica completa includendo test di performance fisica, cognitiva e indici di misura della qualità di vita.

**RISULTATI:** 30 pazienti sono stati arruolati da febbraio a ottobre 2017. L'età media era di 81,4±3,4 anni (range 75-88), il 10% era di sesso femminile, 3 pazienti erano in sedia a rotelle, 2 pazienti presentavano alterazioni visive. L'intento di RT è stato curativo in 26 pazienti e palliativo in 4. Tutti i pazienti hanno completato lo schema di trattamento, con un numero medio di frazioni di 11,1 (5-25) e la media del beam on time/effective time ration (BoT/ET) era 0.35±0,12, quest'ultimo è un aspetto importante di efficienza del trattamento radioterapico. 13 pazienti sono stati considerati fragili in base alla valutazione onco-geriatrica e quindi indirizzati a visite di follow-up geriatrico eseguito mediante CGA a 6 mesi dalla fine della RT; questa popolazione presentava un ECOG medio di 1,2±0,9 (0-3). L'intento è stato curativo per tutti loro. 4 pazienti hanno presentato MMSE<24, ma la loro conformità al trattamento era in linea con il tempo complessivo/tempo effettivo. Le prestazioni in termini di ADL medio erano di 5±1.4. La qualità della vita percepita, valutata tramite Eq5D era di 64.2±20,7. Il GDS medio era di 5.3±2.8. Due pazienti presentavano storia di cadute.

**CONCLUSIONI:** Non ci sono differenze in termini di efficacia nel trattamento tramite MRgRT in termini di BoT/ET tra i pazienti anziani fragili e i non fragili, con valori non diversi anche in presenza di MCI (mild cognitive impairment) e ipovisus. MRgRT non peggiora la performance né la qualità di vita dei pazienti fragili alla fine del trattamento. Dati preliminari mostrano pertanto che la MRgRT va considerata come un possibile trattamento nei pazienti anziani, offrendo pertanto una nuova e valida frontiera di trattamento nel paziente anziano fragile

con patologia neoplastica e che non possa essere sottoposto a trattamenti chirurgici. La compliance al trattamento è stata buona così come, performance e indici di qualità della vita misurati tra gli anziani fragili alla fine del trattamento anche in presenza di deficit cognitivo e ipovisus. Dati preliminari mostrano che MRgRT potrebbe essere un approccio terapeutico fattibile negli anziani. Solo i disturbi cognitivi con BPSD e il visus motu mano sembrano essere i principali criteri di esclusione, giustificati dalla tipologia di compliance necessaria al trattamento.

### Bibliografia

- Mutic S, Dempsey J. The ViewRay system Semin Radiat Oncol 2014;24(3):196–9.
- Lazarovici C, Khodabakhshi R, Leignel D, Fabre-Guillevin E, Minard A, Gisselbrecht M. Factors leading oncologists to refer elderly cancer patients for geriatric assessment. J Geriatr Oncol. Elsevier Inc.; 2011;2(3):194–9.

### ASSOCIAZIONE TRA CONTA PIASTRINICA E SOPRAVVIVENZA IN UNA POPOLAZIONE ANZIANA NEOPLASTICA

I. Chiarella <sup>1</sup>, C. Giannotti <sup>2</sup>, A. Laudisio <sup>1</sup>, A. Ballestrero <sup>2</sup>, F. Monacelli <sup>2</sup>, P. Odetti <sup>2</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>, A. Nencioni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Roma - <sup>2</sup> Ospedale Policlinico San Martino, Genova

**SCOPO DEL LAVORO:** Una alterata conta delle piastrine rappresenta un fattore di rischio per outcome avversi in pazienti con sepsi o in corso di insufficienza renale cronica. È stata evidenziata anche un'associazione tra neoplasia ovarica ed alterata produzione di piastrine. Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare l'eventuale associazione tra i livelli di piastrine circolanti e la sopravvivenza ad un anno in una popolazione anziana affetta da tumori solidi.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati inclusi 80 pazienti affetti da neoplasia solida consecutivamente visitati presso l'ambulatorio di onco-geriatria dell'Università di Genova per una valutazione geriatrica che ha preceduto il trattamento chirurgico, chemioterapico o combinato. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad una valutazione multidimensionale geriatrica ed è stata valutata la presenza di fragilità secondo i criteri di Rockwood; i pazienti sono stati inoltre sottoposti a venipuntura per esame ematochimico ed emocromocitometrico. La mortalità è stata valutata ad un anno.

**RISULTATI:** L'età media era di 80±5 anni e 62 pazienti (77%) erano donne; dopo un anno di follow-up 14 (18%) soggetti erano deceduti; al baseline i livelli medi di pia-

strine erano di 256±91x10<sup>3</sup>/uL. Nel modello multivariato di regressione logistica, i livelli di piastrine sono risultati significativamente associati ad una maggiore probabilità di morte (OR=1.12, IC 95%=1.02-1.22; P=0.019); nello stesso modello sono risultati significativamente associati ad una ridotta probabilità di mortalità lo stato nutrizionale valutato mediante il Mini Nutritional Assessment (OR=0.66, IC 95%=0.47-0.93; P=0.018), e il fenotipo fit valutato mediante il Frailty Index di Rockwood (OR=0.11, IC 95%=0.01-0.89; P=0.039). Il modello multivariato è stato corretto per età, sesso, indici raccolti durante la valutazione multidimensionale geriatrica ed esame emocromocitometrico. L'analisi del fattore di interazione ha documentato come l'associazione tra livelli di piastrine circolanti e mortalità sia indipendente sia dallo stato nutrizionale (P for interaction=0.339) che dalla fragilità (P for interaction=0.273).

**CONCLUSIONI:** Nella nostra popolazione di pazienti oncogeriatrici, maggiori livelli di piastrine sono risultati significativamente associati ad una ridotta probabilità di sopravvivenza ad un anno. Ulteriori studi saranno necessari per comprendere i meccanismi fisiopatologici alla base di tale rilievo. I nostri risultati indicano inoltre che tale associazione è indipendente dalla fragilità e dallo stato nutrizionale, potendo quindi rappresentare un ulteriore, semplice bio-marcatore di sopravvivenza.

### Bibliografia

- Ming-Tsun Tsai, Yung-Tai Chen, Chi-Hung Lin, et al. U-shaped mortality curve associated with platelet count among older people: a community-based cohort study. 2015; 126(13): 1633–1635.
- Mirsaeidi M, Peyrani P, Aliberti S, et al. Thrombocytopenia and thrombocytosis at time of hospitalization predict mortality in patients with community-acquired pneumonia. Chest. 2010;137(2):416–420.
- Molnar MZ, Streja E, Kovesdy CP, et al. High platelet count as a link between renal cachexia and cardiovascular mortality in end-stage renal disease patients. Am J Clin Nutr. 2011;94(3):945–954.



## VALUTAZIONE GERIATRICA MULTIDIMENSIONALE E INDICE DI FRAGILITÀ IN ANZIANI SOTTOPOSTI A CHIRURGIA PER TUMORI GASTROINTESTINALI: ASSOCIAZIONE CON COMPLICANZE POST-OPERATORIE E MORTALITÀ AD UN ANNO

C. Giannotti<sup>1</sup>, F. Monacelli<sup>1</sup>, S. Scabini<sup>2</sup>, E. Romairone<sup>2</sup>, P. Odetti<sup>1</sup>, A. Nencioni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Ospedale Policlinico San Martino IRCCS per l'Oncologia, Genova - <sup>2</sup> Chirurgia Oncologica e dei Sistemi Impiantabili, Ospedale Policlinico San Martino IRCCS per l'Oncologia, Genova

**SCOPO DEL LAVORO:** Il trattamento cardine dei tumori gastrointestinali è rappresentato dalla chirurgia e un numero crescente di anziani viene ad oggi candidato all'intervento chirurgico. La stratificazione del rischio chirurgico riveste un ruolo fondamentale proprio in questa categoria di pazienti, in cui, a causa di un'estrema eterogeneità fenotipica, l'età cronologica non rappresenta un valido criterio di esclusione dall'intervento e gli score chirurgici non riescono a individuare efficacemente l'anziano ad aumentato rischio di morbidità e mortalità post-operatoria. Lo scopo dello studio è quello di valutare in anziani sottoposti a chirurgia elettiva per tumori gastroenterici se la valutazione multidimensionale (VMD) e l'indice di Fragilità secondo Rockwood a 40-items (IF-40) siano associati alla morbidità postoperatoria e alla mortalità ad un anno.

**MATERIALI E METODI:** Questo studio prospettico ha reclutato tra gennaio 2015 e dicembre 2017 pazienti anziani afferenti alla U.O Chirurgia Oncologica dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova. I pazienti sono stati inclusi se avevano età >65 anni, diagnosi di tumore gastrointestinale solido, in attesa di intervento chirurgico in elezione e capacità di firmare il consenso informato. I pazienti sono stati esclusi se presentavano instabilità clinica tale per cui l'intervento chirurgico veniva effettuato in regime di urgenza o decadimento cognitivo di grado severo. La valutazione geriatrica è stata eseguita nella fase preoperatoria, entro 14 giorni prima dell'intervento presso l'ambulatorio geriatrico. Dopo una prima fase di test di screening (G8 e SAOP2), seguiva la valutazione geriatrica multidimensionale (VMD) e la stratificazione mediante IF-40 in tre categorie: fit (<0,08), pre-fragile (0,08 e 0,25) e fragile (>0,25). I pazienti sono stati inoltre sottoposti a valutazione oncologica del performance status (ECOG-PS), valutazione anestesiológica tramite ASA score e delle prestazioni fisiche tramite il Time Up & Go (TUG) e valutazione della qualità di vita secondo Short Form 36 (SF-36). Sono stati anche registrati i dati demografici del campione, le caratteristiche del tumore e il numero e la gravità delle complicanze postoperatorie (a 30 giorni dall'intervento

chirurgico) secondo la classificazione di Dindo-Clavien. Infine è stata registrata la mortalità ad un anno.

**RISULTATI:** Sono stati valutati 123 anziani affetti da tumore gastrointestinale in attesa di intervento chirurgico in elezione. L'età media era 80.27 anni±5.62 (range, 65-93 anni). Nel 46% si trattava di pazienti over 80 anni e per il 62% i pazienti erano di sesso maschile. Il cancro del colon-retto è stato il tumore più frequentemente riscontrato rappresentando l'88% delle diagnosi complessive mentre l'incidenza del tumore dello stomaco è stata del 12%. I pazienti con diagnosi di tumore del colon-retto sono stati classificati come stadio I (10%), stadio II (49%), stadio III (31%) e stadio IV (9%) secondo la classificazione TNM V. Complessivamente, 72 pazienti su 123 (59%) evidenziavano deficit in più di tre domini della valutazione multidimensionale, risultando fragili; mentre secondo l'IF-40, 18 pazienti erano stratificati come fit (15%), 62 pre-fragili (50%) e 43 fragili (35%) (Fig.1). Questa vulnerabilità clinica era principalmente caratterizzata da multimorbidità, declino funzionale iniziale e rischio di malnutrizione (Tabella 1). Inoltre, i pazienti riferivano in media la percezione di una scarsa qualità di vita. Dopo 30 giorni dall'intervento, 79 pazienti (68%) hanno riportato almeno una complicanza post-operatoria. Il tasso di mortalità è stato del 6,5% a trenta giorni (8/117 pazienti) e del 19% (19/99) ad un anno. Secondo la classificazione Dindo-Clavien, la maggior parte dei pazienti riportava complicanze postoperatorie Dindo-Clavien I-II (72%,) mentre nel 28% le complicanze erano di grado severo (da III a IV). L'analisi univariata ha evidenziato che il numero cumulativo di domini alterati alla VMD preoperatoria ( $p < 0.0478$ ), così come specifici domini clinici, come lo stato cognitivo (MMSE,  $p < 0.0409$  e CDT,  $p < 0,0127$ ), lo stato funzionale (Barthel Index,  $p < 0,1343$ ), la performance fisica (TUG,  $p < 0,0248$ ), il rischio di caduta (scala di Tinetti,  $p < 0,0120$ ) e lo stato sociale (scala di Gijon,  $p < 0,0026$ ) sono stati associati allo sviluppo di complicanze postoperatorie di qualsiasi grado. Per quanto riguarda la mortalità a lungo termine, i pazienti deceduti entro un anno dall'intervento chirurgico presentavano stato funzionale pre-morboso maggiormente compromesso, rischio per malnutrizione e deflessione del tono timico. Inoltre, i medesimi pazienti esibivano una maggiore vulnerabilità fenotipica confermata dai test di screening (G8 e SAOP-2) patologici, da un indice di fragilità più elevato e da un maggior numero di domini della VMD alterati.

**CONCLUSIONI:** Questo studio ha confermato come la valutazione geriatrica multidimensionale e alcuni suoi specifici domini, come lo stato cognitivo, lo stato funzionale, la performance fisica e il supporto sociale, pos-

sano essere importanti variabili per la stima del rischio operatorio in un gruppo omogeneo di anziani sottoposti a chirurgia elettiva, prevalentemente. L'Indice di Fragilità, basandosi sul concetto di accumulo di deficit teorizzato da Rockwood, potrebbe essere un valido strumento predittivo nella popolazione oncogeriatrica.

### Bibliografia

R.A. Audisio. Shall we operate? Preoperative assessment in elderly cancer patients (PACE) can help. A SIOG surgical task force prospective study. 2008.

### UN UNCOMMON GERIATRIC ONCOLOGICAL PRESENTATION WITH ANEMIA AND THROMBOCYTOPENIA

V. Leccese, A. Grassi, M. Manna, G. Bertani, M. Cacciafesta, E. Ettore  
*Sapienza Università di Roma, Roma*

**SCOPO DEL LAVORO:** Our article is about the clinical case of an 83 years old man who came to our attention because of mild Jaundice and a quite undefined thoracic and abdominal pain. He also complained about nausea and vomiting the days before and had spread ecchymosis, hyperchromic urine, an important hepatomegaly and tenderness on the deep palpation of right hypocondrium. Eventually, he was rather confused and had a major headache.

**MATERIALI E METODI:** Blood tests showed anemia (Hb=7,5 gr/dL) and thrombocytopenia (9000 platelets for cubic millimetre). The serum creatinine level was 1.6 mg per decilitre. The leukocytes level was normal, instead; the indirect bilirubin value was elevated (2,3 per deciliter) and so was that of lactate dehydrogenase (834 U per liter, normal levels being under the value of 250). At the peripheral blood smear, schistocytes and polychromatophilic red cells were described, therefore, since the most likely diagnosis was microangiopathic anemias, we prescribed a direct Coombs test to rule out autoimmune etiology, which resulted negative.

**RISULTATI:** According to the results of the laboratory analysis, we suspected a symptomatologically nonspecific geriatric presentation of Moschowitz Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. The patient was immediately send to the emergency Room but he had a cardiac arrest before plasma exchange could be performed and all the resuscitation procedures failed. It wasn't possible to collect blood samples before the decease in order to dose ADAMST 13 activity.

**CONCLUSIONI:** Thrombotic Thrombocytopenic Purpura is quite an uncommon condition in geriatric patients but is, instead, commonly associated with cancer. Our

patient had an uncommon geriatric oncological presentation with anemia and thrombocytopenia. The post mortem analysis, indeed, showed the patient to be affected from disseminated pancreatic adenocarcinoma.

### Bibliografia

Hovinga, Johanna A. Kremer, et al. Thrombotic thrombocytopenic purpura. Nature reviews Disease primers 3 (2017): 17020.

Joly, Bérangère S., Paul Coppo, and Agnes Veyradier. Thrombotic thrombocytopenic purpura. Blood 129.21 (2017): 2836-2846.

Rogers, Heesun J., Charles Allen, and Alan E. Lichtin. Thrombotic thrombocytopenic purpura: The role of ADAMTS13. Cleveland Clinic journal of medicine 83.8 (2016): 597-603.

Scully, Marie, et al. Guidelines on the diagnosis and management of thrombotic thrombocytopenic purpura and other thrombotic microangiopathies. British journal of haematology 158.3 (2012): 323-335.

### NEOPLASIE NEFROUROLOGICHE DELL'ANZIANO: RUOLO DELL'ECOGRAFIA

C. Nisi, G. Argentieri, C. Carrieri, M. Mazzotta, A. D'Introno, S. Scarica, G. Iannotti

*U.O.C. Geriatria, Ospedale Perrino, Brindisi*

**INTRODUZIONE:** Obiettivo del lavoro è quello di valutare, attraverso l'illustrazione di 10 casi clinici, il ruolo dell'ecografia nell'iter diagnostico del paziente anziano in cui si sospetti la presenza di patologia neoplastica nefrourologica. In particolare viene indagata la possibilità di migliorare l'accuratezza diagnostica e l'efficacia e l'efficienza delle prestazioni sanitarie in geriatria utilizzando nella prima giornata di ricovero l'esame ecografico per indirizzare il successivo iter diagnostico e terapeutico.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati analizzati 10 casi clinici di pazienti anziani con età compresa tra 67 ed 88 anni (7 uomini, 3 donne) in cui è stato formulato il sospetto diagnostico, al momento del ricovero in Geriatria, di neoplasia renale o ureterale o vescicale o prostatica, oppure di massa pelvica di n.d.d. L'ecografia addominale e pelvica è stata eseguita nel reparto di Geriatria entro 24 ore dal momento del ricovero effettuato dal Pronto Soccorso.

**CASI CLINICI:** Nr. 1: Uomo di 67 a., con ritenzione acuta d'urina, dimagrimento, ematuria macroscopica, pregressa resezione di neoplasia vescicale. Diagnosi clinica: sospetta recidiva di neoplasia vescicale. L'ecografia evidenzia idronefrosi destra e litiasi uretere dx. L'UroTAC conferma la diagnosi di litiasi ed esclude la

neoplasia vescicale. *Nr. 2:* Uomo di 71 a., con ematuria microscopica, stranguria, dolori pelvici, PSA elevato, diagnosi clinica di neoplasia prostatica. L'ecografia evidenzia prostatite, ascite, neoplasia del polo sup rene dx, confermata da TAC. *Nr. 3:* Uomo di 75 a., con ematuria macroscopica, colica addominale, portatore di cisti e calcoli renali, diagnosi clinica di colica renale. L'ecografia evidenzia neoplasia vescicale confermata da cistoscopia. *Nr. 4:* Uomo di 83 a. con stipsi, dolori fianco e fossa iliaca sin, riferita rettorragia, microematuria, ipertrofia prostatica, diagnosi clinica di sospetta neoplasia prostatica ed emorroidi sanguinanti. L'ecografia evidenzia idronefrosi sinistra e massa solida contigua all'uretere sin. La TAC evidenzia neoplasia del retto con infiltrazione vescicale ed ureterale sin. *Nr. 5:* Uomo di 88 a., con neoplasia prostatica, ascite, macroematuria. Diagnosi clinica di neoplasia vescicale. L'ecografia evidenzia massa solida in regione cecale. La TAC evidenzia neoplasia cecale. *Nr. 6:* Uomo di 73 a. con linfonodi ipertrofici inguinali, macroematuria, febbre, dimagrimento. Diagnosi clinica di neoplasia vescicale e prostatite. L'ecografia evidenzia idronefrosi bilaterale, neoplasia prostatica con infiltrazione vescicale e carcinomatosi peritoneale. La TAC conferma la diagnosi. *Nr. 7:* Uomo di 81 a., con dolore lombare sin, microematuria, dimagrimento, stranguria, PSA elevato, diagnosi clinica di neoplasia prostatica. L'ecografia evidenzia neoplasia renale sinistra e prostatite acuta. La diagnosi è confermata con TAC. *Nr. 8:* Donna di 81 a., con febbre e pregressa metrorragia, massa inguinale sin ascessualizzata e fistolizzata, diagnosi clinica di neoplasia utero annessiale sin. L'ecografia evidenzia ascesso paravescicale sin e neoplasia vescicale confermata dalla TAC. *Nr. 9:* Donna di 69 a., con stranguria, febbre, ematuria, stipsi, diagnosi clinica di cistite. L'ecografia evidenzia neoplasia ovarica sin con infiltrazione vescicale. La diagnosi è confermata dalla TAC. *Nr. 10:* Donna di 74 a., con ritenzione acuta d'urine, febbre, microematuria, dolore lombare sin, diagnosi clinica di infezione delle vie urinarie con sospetta idronefrosi sin. L'ecografia evidenzia una voluminosa massa utero annessiale sin con sospetta neoplasia. La TAC conferma la neoplasia uterina.

**CONCLUSIONI:** In tutti i casi clinici illustrati, l'esame ecografico, eseguito entro 24 ore dal momento del ricovero in Geriatria ha permesso di formulare una diagnosi precocemente, indirizzando il successivo iter diagnostico e terapeutico. In tutti i casi i pazienti sono stati sottoposti in tempi brevi ad appropriate indagini radiologiche ed endoscopiche che hanno permesso di confermare la diagnosi ecografica ed hanno fornito ulteriori informazioni diagnostiche che hanno consentito

precocemente di trasferire nel reparto appropriato i pazienti anziani (ginecologia, urologia, chirurgia generale, oncologia). Pertanto per tutti questi pazienti con patologia neoplastica la durata delle degenza nel reparto di geriatria è stata significativamente ridotta in virtù della precoce e corretta diagnosi ecografica. Inoltre in attesa del trasferimento nel reparto di competenza, gli anziani pazienti sono stati sottoposti ad idonea e precoce terapia medica. In conclusione si può confermare che eseguendo l'ecografia entro 24 ore dal momento del ricovero in Geriatria e, possibilmente, anche preliminarmente presso il Pronto Soccorso, è possibile evidenziare precocemente le numerose patologie nefrourologiche e genitourinarie di tipo oncologico del paziente anziano, che spesso non sono facilmente sospettabili in base soltanto ai dati clinici ed ai dati dell'esame obiettivo ed ai risultati degli esami di laboratorio. È pertanto indispensabile programmare una adeguata formazione teorico pratica in ecografia geriatrica ed oncologica sia per i medici del Pronto Soccorso sia per i medici dei reparti di Geriatria e di Medicina Interna, poiché, con il progressivo incremento dell'età media, le patologie neoplastiche sono in costante incremento soprattutto nei pazienti con età superiore a 75 anni.

#### Bibliografia

- Carrieri V. Corso di Ecografia Geriatrica, XXVI Congr Naz SIUMB, Roma 2017.  
Carrieri V. Scheda Ecografica Clinica per i pazienti geriatrici, XXVI Congr Naz SIUMB Roma 2017.

#### IL RUOLO DEL RAPPORTO FT3/FT4 SULLA SOPRAVVIVENZA GLOBALE IN UNA COORTE DI PAZIENTI GERIATRICI AFFETTI DA CANCRO COLON RETTALE METASTATICO IN TRATTAMENTO CON REGORAFENIB: LO STUDIO TOREADOR

C. Okoye <sup>1</sup>, G. Pasqualetti <sup>1</sup>, M. Schirripa <sup>2</sup>, R. Giampieri <sup>3</sup>, M. Scartozzi <sup>4</sup>, S. Lonardi <sup>2</sup>, G. Alberti <sup>2</sup>, M.D. Rizzato <sup>2</sup>, M. Puzzone <sup>4</sup>, V. Pusceddu <sup>4</sup>, P. Ziranu <sup>4</sup>, F. Pani <sup>5</sup>, S. Mariotti <sup>5</sup>, V. Zagonel <sup>2</sup>, F. Loupakis <sup>2</sup>, F. Monzani <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geriatrics Unit, Department of Clinical & Experimental Medicine, University of Pisa, Pisa - <sup>2</sup> Unit of Medical Oncology 1, Department of Clinical & Experimental Oncology, Istituto Oncologico Veneto, IRCCS Padua, Padova - <sup>3</sup> Medical Oncology, Università Politecnica delle Marche, Ancona - <sup>4</sup> Medical Oncology Unit, Department of Medical Science and Public Health, University of Cagliari, Cagliari - <sup>5</sup> Endocrinology Unit, Department of Medical Science and Public Health, University of Cagliari, Cagliari

**SCOPO DEL LAVORO:** Il possibile ruolo degli ormoni tiroidei sulla progressione delle patologie oncologiche

e su outcomes di efficacia delle terapie antitumorali è stato descritto in letteratura ma rimane ancora da chiarire il processo fisiopatologico alla base. Ad esempio, in pazienti oncologici con bassi livelli di FT3 è stata descritta una ridotta sopravvivenza mentre lo sviluppo di ipotiroidismo durante il corso di alcune terapie target specifiche correla con la risposta clinica. Recentemente sono stati pubblicati dati su una coorte di pazienti geriatrici ricoverati per patologia acuta che mostrano una relazione tra il ridotto rapporto FT3/FT4 e la sopravvivenza. I meccanismi fisiopatologici sottesi a questo sono probabilmente da ricondurre ad una ridotta attività delle deiodasi periferiche. I pazienti oncologici con patologia avanzata presentano delle analogie con i pazienti fragili, ovvero la presenza di ridotta massa muscolare. Ad oggi non sono presenti in letteratura dati riguardanti il ruolo prognostico del rapporto FT3/FT4 nei pazienti con tumore metastatico in fase avanzata. Questo studio si propone di valutare in una coorte di pazienti con cancro del colon retto metastatico in progressione trattato con regorafenib il ruolo prognostico del rapporto FT3/FT4.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati consecutivamente 141 pazienti con cancro del colon-retto metastatico. Di questi, 68 pazienti afferivano all'Unità di Oncologia Medica dell'Istituto Oncologico Veneto, mentre 73 pazienti all'Unità di Oncologia dell'Università di Cagliari. I pazienti sono stati reclutati a partire da gennaio 2014 fino a luglio 2017. I criteri di selezione erano: diagnosi istologicamente confermata di adenocarcinoma del colon-retto, malattia metastatica e misurabile secondo i criteri di RECIST 1.1, trattamento con regorafenib per almeno 14 giorni, disponibilità di FT3, livelli sierici di FT4 al basale prima di iniziare il trattamento attivo. Sono state raccolte le seguenti caratteristiche clinico-patologiche: sesso, sede del tumore primitivo, tempo alla prima metastasi (sincrono vs metacrono), stato mutazionale RAS e BRAF, resezione del tumore primario, numero di linee terapeutiche prima dell'inizio di regorafenib. Inoltre sono stati raccolti TSH, FT3, FT4, LDH, CEA all'inizio del trattamento con regorafenib. I pazienti trattati presso l'Istituto Oncologico Veneto sono stati inclusi nella coorte esplorativa, mentre i soggetti trattati presso l'Università di Cagliari hanno costituito la coorte di validazione.

**RISULTATI:** L'età mediana dei pazienti arruolati era di 62 anni (32-83) con una prevalenza del sesso femminile del 44.0%. Il performance status dei pazienti della coorte esplorativa è stato nel 69.0% dei casi uguale a ECOG 0 mentre in quella di validazione nel 83.0%. Nella coorte esplorativa, la sopravvivenza globale mediana in pazienti con rapporto FT3 / FT4 basso, intermedio e alto, in base ai tertili del valore, era rispettivamente

di 4,8, 5,0 e 7,6 mesi ( $p=0,003$ ). Queste differenze si sono mantenute statisticamente significative anche nell'analisi multivariata (Q1 vs Q3, HR=0,43 [95% 0,28-0,68],  $p=0,0003$ ). Analoghi risultati sono stati ottenuti anche nella coorte di validazione, sia nell'analisi univariata ( $p=0,0002$ ) che in quella multivariata (Q1 vs Q3, HR=0,56 [95% CI 0,36-0,88],  $p=0,0118$ ).

**CONCLUSIONI:** Un alto rapporto basale FT3 / FT4 è fortemente associato ad una migliore sopravvivenza in pazienti con cancro del colon retto metastatico in progressione trattato con regorafenib. Ulteriori indagini sono in corso per confermare anche il potenziale effetto predittivo di risposta al trattamento. Questi dati supportano l'ipotesi che la desiodazione periferica della tiroxina possa giocare un ruolo centrale nelle complesse alterazioni metaboliche dei pazienti cachettici con tumore avanzato del colon-retto.

#### Bibliografia

- St Germain DL, Galton VA, Hernandez A. Minireview: Defining the roles of the iodothyronine deiodinases: current concepts and challenges. *Endocrinology* 2009; 150: 1097-1107.
- Boron WF, Boulpaep EL. *Medical Physiology*. Elsevier, 2012.
- Lamprou V, Varvarousis D, Polytarchou K et al. The role of thyroid hormones in acute coronary syndromes: Prognostic value of alterations in thyroid hormones. *Clin Cardiol* 2017; 40: 528-533.
- Fragidis S, Sombolos K, Thodis E et al. Low T3 syndrome and long-term mortality in chronic hemodialysis patients. *World J Nephrol* 2015; 4: 415-422.
- De Alfieri W, Nistico F, Borgogni T et al. Thyroid hormones as predictors of short- and long-term mortality in very old hospitalized patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2013; 68: 1122-1128.
- van den Beld AW, Visser TJ, Feelders RA et al. Thyroid hormone concentrations, disease, physical function, and mortality in elderly men. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90: 6403-6409.
- Maia AL, Goemann IM, Meyer EL, Wajner SM. Deiodinases: the balance of thyroid hormone: type 1 iodothyronine deiodinase in human physiology and disease. *J Endocrinol* 2011; 209: 283-297.
- Niccolai F, Pasqualetti G, Calsolaro V et al. FT3/FT4 ratio, frailty and survival in older patients admitted to a geriatric ward for acute illness: prospective study. 39° SIE National Conference 2017.
- Yasar ZA, Kirakli C, Yilmaz U et al. Can non-thyroid illness syndrome predict mortality in lung cancer patients? A prospective cohort study. *Horm Cancer* 2014; 5: 240-246.

## LA FRAGILITÀ COME FATTORE DI RISCHIO DELL'INSORGENZA DEGLI EFFETTI COLLATERALI NEL PAZIENTE ANZIANO CON CANCRO IN TRATTAMENTO CHEMIOTERAPICO

R. Pagliuca, I. Di Giovanni, G. Pomilla, M. Piedepalumbo, M.V. Russo, A. Gambardella

*Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'invecchiamento della popolazione, nel nostro paese, ha visto modificare le problematiche sociali ed economiche ma soprattutto quelle sanitarie, legate all'aumento delle malattie croniche e tra queste il cancro è quella che ha determinato la maggiore difficoltà nella gestione di questi pazienti. L'utilizzo della Valutazione Multidimensionale (VGM) ha aiutato molto questo approccio stratificando i pazienti in 3 grandi gruppi (FIT, UNFIT e FRAIL) consentendo di personalizzare ed adeguare la strategia terapeutica. Tuttavia lo stato di fragilità resta ancora di non univoca interpretazione e spesso non viene attentamente ricercata. Lo scopo del nostro studio è stato quello di stabilire quanto la scoperta di uno stato potenziale di fragilità possa compromettere il protocollo terapeutico stabilito. A tal fine abbiamo considerato un campione di 26 pazienti affette da carcinoma della mammella, di età maggiore o uguale a 65 anni, tutte candidate a trattamento chemioterapico presso la nostra Unità Operativa di Geriatria Oncologica dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli".

**MATERIALI E METODI:** Da Gennaio a Dicembre 2017, previo consenso informato abbiamo valutato 26 pazienti di sesso femminile, età media di 73 anni, affette da carcinoma della mammella: 4 in fase metastatica, 18 trattate chirurgicamente e 4 localmente avanzate, candidate a trattamento chemioterapico. Le pazienti sono state valutate a tempo 0, a 3 e a 6 mesi con una VGM classica (MMSE, GDS, ADL, IADL, MNA, CIRS). Per quanto concerne la fragilità preclinica è stata utilizzata la scala di LINDA FRIED che prevede: perdita di peso involontaria, astenia, riduzione dell'attività fisica, facile affaticabilità riferita nello svolgimento delle attività quotidiane, riduzione dell'attività fisica nella sua frequenza settimanale, riduzione nella velocità del cammino e riduzione della forza muscolare. Un punteggio superiore a 3 indica che siamo in presenza di un fenotipo fragile, un punteggio di 1-2 identifica una condizione di pre-fragilità, un punteggio di 0 indica uno stato di non fragilità. Sono state escluse dallo studio pazienti con demenza grave (MMSE<10), insufficienza epatica e renale in stato avanzato e pazienti non autosufficienti (ADL e IADL<3). È stato quindi suddiviso il campione in due gruppi: quello delle pazienti "Vulnerabili", ossia coloro che hanno riportato un punteggio di prefragilità o fragilità franca (punteggio da 1 a 5) e quello

delle pazienti "FIT" (punteggio 0). Dopo aver cominciato il trattamento chemioterapico, abbiamo registrato gli eventi avversi che si verificano durante il corso della terapia ed abbiamo rivalutato la fragilità. Nelle pazienti che presentavano un profilo di Vulnerabilità si procedeva a personalizzare i protocolli terapeutici previsti, intervenendo sui dosaggi e sulle premedicazioni. Successivamente sono state confrontate le differenze di eventi avversi tra i due gruppi a 3 e 6 mesi, quantificato il rischio relativo e valutata la significatività statistica con il metodo del chi quadro.

**RISULTATI:** Alla scala FRIED al tempo 0: 16 pazienti erano Vulnerabili (3 fragili e 13 prefragili) e 10 Fit. A 3 mesi il rischio di sviluppare effetti collaterali è maggiore nel gruppo dei pazienti Vulnerabili rispetto ai Fit (RR=3,32; p.value 0.52) ma la differenza risulta statisticamente non significativa. Le principali complicanze che troviamo a 3 mesi sono l'anemia (42%) e la neutropenia (65%) che spesso coesistono nella stessa paziente e persistono anche a al tempo 6 l'anemia (48%) neutropenia (71%). Questa differenza diventa statisticamente significativa a 6 mesi, infatti il rischio di incorrere in effetti collaterali nel gruppo dei fragili si rafforza (RR=5,05; P-value=0.008). Inoltre si nota come il gruppo delle pazienti Vulnerabili aumenti in modo considerevole (16 al tempo 0; 17 a 3 mesi e 19 a 6 mesi) rispetto ai Fit (10 al tempo 0; 9 a 3 mesi e 7 a 6 mesi), questo a testimonianza di quanto la chemioterapia incida sulle condizioni cliniche generali delle pazienti. Riportando tutti i valori in un grafico a dispersione si nota come esista una correlazione lineare tra la fragilità e numero di eventi avversi, nonostante quest'ultima sia debole e non significativa (R=0.089).

**CONCLUSIONI:** La Valutazione Geriatrica Multidimensionale riveste un ruolo essenziale nella gestione del paziente oncologico anziano, soprattutto per quanto riguarda la programmazione terapeutica e lo studio delle esigenze del paziente. Inoltre, con la valutazione della Fragilità possiamo individuare pazienti vulnerabili e mettere in atto una serie di accorgimenti quali: adottare un trattamento personalizzato con particolare attenzione ai dosaggi, intervenire tempestivamente con premedicazioni e fattori di crescita eritrocitari e granulocitari, effettuare un monitoraggio più stretto e attento delle comorbidità. Tutto ciò per garantire una maggiore aderenza al trattamento chemioterapico e migliorare la sopravvivenza globale, ma soprattutto la qualità della vita dei nostri pazienti. Questo è stato possibile grazie alla stretta collaborazione tra geriatri ed oncologi.

### Bibliografia

Extermann M., (2003). Studies of comprehensive geriatric assessment in patients with cancer. *Cancer Control*; 10: 463-469.

## DIAGNOSI, EVOLUZIONE E FENOMENOLOGIA DEL DELIRIUM IN PAZIENTI AFFETTI DA PATOLOGIA ONCOLOGICA AVANZATA: STUDIO PROSPETTICO OSSERVAZIONALE IN DUE DIFFERENTI CENTRI DI CURA

M.C. Pallotti<sup>1</sup>, A. Noguera<sup>2</sup>, J. Lopez-Fidalgo<sup>3</sup>, M. Giovannini<sup>1</sup>, M. Moroni<sup>1</sup>, D. Celin<sup>1</sup>, G. Biasco<sup>4</sup>, C. Centeno<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MTC Seràgnoli Hospice Foundation ONLUS, Bentivoglio (BO) - <sup>2</sup> ATLANTES Research Program, Institute for Culture and Society, University of Navarra, Pamplona, Spain - <sup>3</sup> IdiSNA (Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra/Institute of Health Research of Navarra), Pamplona, Spain - <sup>4</sup> Academy of Sciences of Palliative Medicine, Bentivoglio (BO)

**SCOPO DEL LAVORO:** Il delirium è una sindrome neuropsichiatrica molto frequente nei pazienti anziani, nei pazienti oncologici, specialmente nel fine vita. Scopo dello studio è stato quello di rilevare e confrontare il numero di pazienti affetti da patologia oncologica avanzata con delirium all'ingresso (prevalenza) e con delirium durante il ricovero (incidenza) in due setting differenti di cure palliative: un Hospice e un Reparto di Oncologia; descrivere i casi di delirium reversibile ed irreversibile alla dimissione e/o al decesso. Descrivere la fenomenologia attraverso la Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS). Scala validata per la severità del delirium composta da 10 item, ognuno espresso da un livello da 0 a 3 a seconda della intensità della alterazione (nessuna, lieve, moderata, severa), affidabile anche nella diagnosi e fenomenologia del delirium.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo condotto uno studio prospettico, osservazionale in pazienti affetti da patologia oncologica avanzata, ricoverati in un Hospice (H) e presi in carico da un Team di Cure Palliative in un Reparto di Oncologia (RO). Entro le prime 48 ore dall'ingresso, e una volta alla settimana, ad ogni paziente arruolato è stato somministrato l'MDAS. Quando veniva diagnosticato il delirium (MDAS score > 7), il medico compilava una checklist sulle possibili cause e una sui trattamenti somministrati. Sono state eseguite analisi di frequenza della popolazione, Test del Chi quadrato di Pearson e Test di Fisher per confrontare le due popolazioni; il Test di Anova e il Test di Wilcoxon per la analisi della fenomenologia.

**RISULTATI:** 582 pazienti sono stati sottoposti a screening, di questi, 227 erano eleggibili e sono stati arruolati nello studio (176 in 10 mesi in H, 51 in 6 mesi in RO). Le due popolazioni hanno mostrato differenza nell'età media (75 anni in H, 64 anni in RO;  $p < 0.001$ ) e nel Karnofsky Performance Status (KPS) (KPS=30-40 nell'88% dei casi in H, KPS > 50 nel 63% in RO;  $p < 0.001$ ). La prevalenza del delirium è stata di 46/176 (26%) pazienti in

H e di 11/51 (22%) in RO ( $p < 0.585$ ). L'incidenza del delirium durante il ricovero è stata di 31/176 (18%) pazienti in H e di 4/51 (8%) in RO;  $p < 0.208$ ). Alla dimissione o al decesso il delirium era presente in 65/176 (37%) pazienti in H e in 3/51 (6%) in RO ( $p < 0.001$ ). Le cause di delirium sono state le stesse nei due setting e nei due momenti esaminati. L'aloiperidolo è stato il neurolettico maggiormente somministrato. In 32 pazienti è stato possibile confrontare l'MDAS al momento del delirium con quello successivamente somministrato (22 pazienti con delirium reversibile, 10 con delirium irreversibile). Nei 22 pazienti con delirium reversibile vi è stata una riduzione del valore di tutti gli item ( $p < 0.001$ ). Nei 10 pazienti con delirium irreversibile, non si è registrato invece miglioramento, né peggioramento del valore degli item. Una ultima analisi è stata eseguita sugli item dell'MDAS all'ingresso in tutti i 227 pazienti arruolati, che avessero o non avessero presentato diagnosi di delirium. Nella maggior parte dei pazienti senza delirium all'ingresso (170/227) si è registrata una alterazione lieve (valore 1) di alcuni item, con una media dello score totale di 2.7 e una deviazione standard di 1.7.

**CONCLUSIONI:** Il numero di pazienti con delirium all'ingresso e durante il ricovero è stato lo stesso in entrambi i centri, ma la evoluzione del delirium è stata diversa: una maggiore risoluzione del delirium in RO e minore in H. La diagnosi precoce di delirium in pazienti affetti da patologia oncologica avanzata con migliore KPS può aiutare a controllare questa sindrome. Strategica potrebbe essere l'integrazione precoce delle cure palliative nei reparti specialistici. Sintomi e segni di delirium migliorano nel delirium reversibile, gli stessi trattamenti non li peggiorano nel delirium irreversibile. Pazienti affetti da patologia oncologica avanzata senza delirium, mostrano una fragilità verso questa sindrome.

### Bibliografia

1. de la Cruz M, Ransing V, Yennu S, et al. The Frequency, Characteristics, and Outcomes Among Cancer Patients With Delirium Admitted to an Acute Palliative Care Unit. *Oncologist*. 2015 Dec;20(12):1425-31. doi: 10.1634/theoncologist.2015-0115.
2. Breitbart W, Rosenfeld B, Roth A, et al. The Memorial Delirium Assessment Scale. *J Pain Symptom Manage*. 1997 Mar;13(3):128-37.
3. Lawlor PG, Nekolaichuk C, Gagnon B, et al. Clinical utility, factor analysis, and further validation of the memorial delirium assessment scale in patients with advanced cancer: Assessing delirium in advanced cancer. *Cancer*. 2000 Jun 15;88(12):2859-67.
4. Hosie A, Davidson PM, Agar M, et al. Delirium prevalence, incidence, and implications for screening in specialist pallia-

- tive care inpatient settings: a systematic review. *Palliat Med.* 2013 Jun;27(6):486-98. doi:10.1177/0269216312457214.
5. Senel G, Uysal N, Oguz G, et al. Delirium Frequency and Risk Factors Among Patients With Cancer in Palliative Care Unit. *Am J Hosp Palliat Care.* 2017 Apr;34(3):282-286. doi:10.1177/1049909115624703.

### FRAILTY ASSESSMENT OF OLDER PATIENTS WITH COLORECTAL-CANCER: PRELIMINARY RESULTS OF THE FRAGIS STUDY (FRAILTY ASSESSMENT BY GERIATRIC INVESTIGATION IN SURGERY)

G. Pata <sup>1</sup>, L. Bianchetti <sup>2</sup>, D. Chiesa <sup>2</sup>, A. Marengoni <sup>2</sup>, G. Romanelli <sup>2</sup>, U. Fumagalli Romario <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Chirurgia Generale 2, ASSt Spedali Civili, Brescia - <sup>2</sup> Scuola di Specializzazione in Geriatria e Gerontologia, Università degli Studi di Brescia, Brescia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Evaluation of the Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) as tool for frailty investigation applied to patients aged  $\geq 75$  years affected by colorectal cancer (CRC).

**MATERIALI E METODI:** All CRC patients aged  $\geq 75$  years candidates for elective surgical treatment at Brescia Civic Hospital between November 2017 and April 2018 underwent pre-operative CGA. CGA was comprehensive of the Multidimension Prognostic Index (MPI) and the 5-meter walking test (5MWT). Patients' characteristics and post-operative outcomes were prospectively collected. Multivariate regression models were employed to find predictors of postoperative complications (according to Clavien-Dindo classification), mortality and length of hospital stay. ROC-curve analysis was used to assess the predictive value of selected preoperative variables (Fig. 1).

**RISULTATI:** Among 65 CRC patients who underwent surgery during the study period, 24 (37%) were  $\geq 75$  year-old (median 80, range 76-95 years) and were included in the analysis. The mean postoperative morbidity (30-day rate) was 25% (Clavien-Dindo  $\geq 3$ ). The postoperative mortality was 8.3% at 30-day and 12.5% at 90-day evaluation. Median length of stay was 7 days (range 5-25 days). Median ASA score, MPI value and 5MWT speed were 3 (range 2-4), 0.25 (range 0.062-0.62) and 0.7 m/s (range 0-1.27 m/s), respectively. At univariate analysis the 5MWT speed was the only predictive factor of morbidity ( $p=0.01$ ) and mortality ( $p=0.05$ ). The perioperative blood transfusion (BT) rate was 41.7%. Lower speed values were also associated to higher risk of BT ( $p=0.008$ ). The MPI ( $p=0.05$ ) and ASA score ( $p=0.045$ ) were significantly associated to postoperative hospitalization. The AUCs at ROC-curve analysis related to morbidity were 0.81, 0.74 and 0.73 for 5MWT, MPI and

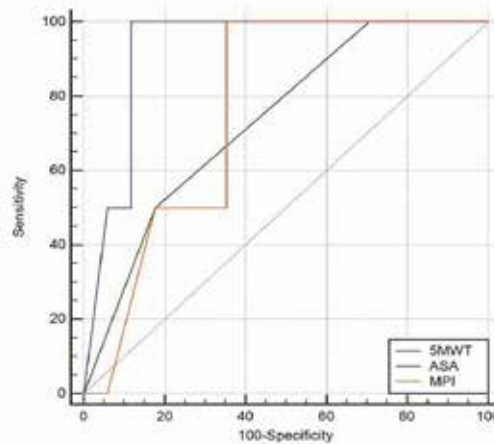


Chart 1: ROC curve for mortality

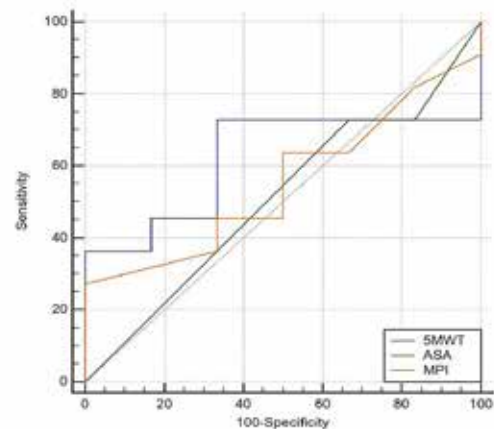


Chart 2: ROC curve for length of stay

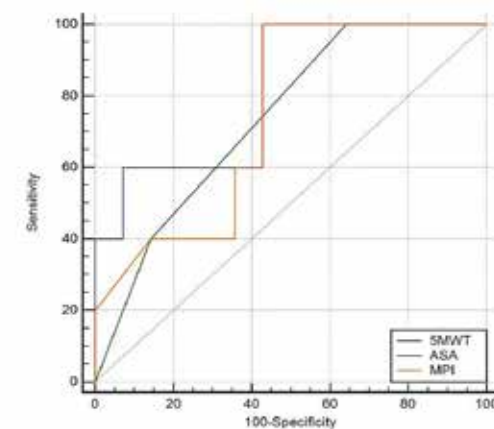


Chart 3: ROC curve for Morbidity

Figura 1.

ASA score, respectively. The AUCs related to mortality were 0.92, 0.76 and 0.73 for 5MWT, MPI and ASA score, respectively. The best 5MWT cut-off values were 0.7 m/s for morbidity (sensitivity 100%; specificity 57%) and 0.5 m/s for mortality (sensitivity 100%; specificity 88%).

**CONCLUSIONI:** Among the CGA, we found that the 5MWT is the simplest and most useful tool for preoperative evaluation of frailty. It demonstrated the highest predictive value for postoperative morbidity, mortality and need of BT. The MPI significantly predicted a prolonged hospitalization.

### Bibliografia

- Alves A, Paris Y, Mathieu P et al. Postoperative mortality and morbidity in French patients undergoing colorectal surgery: results of a prospective multicenter study. *Arch Surg.* 2005 Mar;140(3):278-83.
- Audisio RA. Preoperative evaluation of the older patient with cancer *J Geriatr Oncol.* 2016 Nov;7(6):409-412.
- Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009; 250(2):187-196.
- Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing.* 2015 Jan;44(1):148-52.
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240(2):205-213.
- Ellis G, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. *Br Med Bull.* 2005 Jan 31;71:45-59.
- Extermann M, Hurria A. Comprehensive geriatric assessment for older patients with cancer. *J Clin Oncol.* 2007 May 10;25(14):1824-31.
- Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer.* 2013 Apr;49(6):1374-403.
- Janssen-Heijnen ML, Houterman S, Lemmens VE et al. Prognostic impact of increasing age and co-morbidity in cancer patients: a population-based approach. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2005;55(3):231-40.
- Kristjansson SR, Nesbakken A, Jordhøy MS et al. Comprehensive geriatric assessment can predict complications in elderly patients after elective surgery for colorectal cancer: a prospective observational cohort study. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2010 Dec;76(3):208-17.
- Partridge JS, Harari D, Dhese JK. Frailty in the older surgical patient: a review. *Age Ageing.* 2012 Mar;41(2):142-7.
- Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M, et al. Development and Validation of a Multidimensional Prognostic Index for One-Year Mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation research.* 2008;11(1):151-161.
- Puts MT, Santos B, Hardt J et al. An update on a systematic review of the use of geriatric assessment for older adults in oncology. *Ann Oncol.* 2014 Feb;25(2):307-15.

### STRUMENTI DI IDENTIFICAZIONE DELLA FRAGILITÀ NELL'ANZIANO CON MALATTIA ONCOLOGICA

A. Puggioni <sup>1</sup>, E. Massa <sup>2</sup>, C. Madeddu <sup>2</sup>, I. Esposito <sup>3</sup>, F. Zanda <sup>1</sup>, S. Rundeddu <sup>1</sup>, L. Barzanti <sup>1</sup>, A. Musu <sup>1</sup>, A. Mandas <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari - <sup>2</sup> U.O.C. di Oncologia Medica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, Cagliari - <sup>3</sup> Ospedale San Giuseppe, Isili (CA)

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scopo dello studio è stato quello di confrontare diversi strumenti di identificazione della fragilità in una popolazione di soggetti con almeno 65 anni affetti da patologia neoplastica, al fine di identificare quale/i meglio intercettano la condizione di pre-fragilità e fragilità.

**MATERIALI E METODI:** A tutt'oggi sono stati arruolati 99 soggetti con almeno 65 anni, di cui 68 di sesso maschile (68%) e 31 di sesso femminile (31%), di età media di 72,25±5,39 anni (range 65-85 anni), seguiti per patologia neoplastica presso la Unità Operativa Complessa di Oncologia Medica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari, in regime di Day-Hospital e Ricovero Ordinario. All'arruolamento (Tempo 0-T0) ogni paziente è stato sottoposto agli esami ematochimici previsti per il trattamento oncologico e Valutazione Multidimensionale Geriatrica (VMD-G) (1, 2), nello specifico screening cognitivo - affettivo (Mini Mental State Examination - MMSE, Clock Drawing Test - CDT e Geriatric Depression Scale - GDS a 15 item), valutazione dello stato funzionale (Activity of Daily Living - ADL e Instrumental Activity of Daily Living - IADL), rischio di caduta (Tinetti Scale), rischio di sviluppare lesioni da decubito (Scala di Northon modificata secondo Stotts), stato nutrizionale (Mini Nutritional Assessment - MNA), valutazione delle comorbidità (Cumulative Illness Rating Scale - CIRS). Per la determinazione del rischio di fragilità sono stati usati cinque differenti strumenti: Survey of Health Aging and Retirement in Europe Frailty Instrument (SHARE-FI) (3), Short Physical Performance Battery (SPPB) (4), Geriatric Assessment Screening (G-8) (5), Vulnerable Elders Survey (VES-13) (6), Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG-WHO) (7). Dopo un intervallo di tempo di 6 mesi (T6) 75 dei 99 pazienti (75,7%), 51 (68%) di sesso maschile e 24 (32%) di sesso femminile, sono stati sottoposti a seconda valutazione con i medesimi strumenti utilizzati al T0; dei 24 soggetti non rivalutati, 18 erano deceduti e 6 erano drop out. I risultati ottenuti al T0 e T6 sono stati valutati con il t test per le variabili parametriche e, quando indicato, con l'ANOVA; le variabili non parametriche sono state valutate con il chi quadro.

**RISULTATI:** I risultati ottenuti al T0 e al T6 sono illustrati



nella Figura 1A, da cui emerge un peggioramento significativo al MMSE, GDS, IADL e CIRS. La categorizzazione della fragilità ottenuta con i cinque diversi strumenti al T0 e al T6 è illustrata in Tabella 2. Dal confronto tra T0 e T6 dei diversi strumenti di fragilità utilizzati, si evidenzia, in accordo al peggioramento osservato nella VMD-G, un aumento del numero dei soggetti fragili solo quando valutati con SHARE-FI e VES 13 (Figg. 1A, B). I vari strumenti utilizzati per l'identificazione della fragilità sono interscambiabili, infatti dal chi quadro non è emersa differenza significativa tra i diversi strumenti utilizzati ad eccezione dell'SPPB (vs SHARE-FI  $P < 0,0001$ ; vs G8  $P = 0,0001$ ), ciò indica che questo strumento intercetta categorie differenti rispetto agli altri.

**CONCLUSIONI:** I dati preliminari del nostro studio indicano che i diversi strumenti utilizzati per individuare la fragilità appaiono sostanzialmente interscambiabili, ad eccezione dell'SPPB. Tuttavia, quelli che sembrano essere più sensibili a valutare anche l'evoluzione della condizione di fragilità durante malattia oncologica sono lo SHARE-FI e la VES-13, in quanto hanno intercettato il peggioramento osservato al T6, in accordo con quanto evidenziato alla VMD-G. La categorizzazione dei pazienti con strumenti di fragilità facilita l'identificazione dei soggetti che necessitano di valutazione olistica, con modalità multidimensionale, al fine di intercettare i pazienti che necessitano di attenzioni particolari oltre che di sartorializzare l'intervento terapeutico.

## Bibliografia

- Rodin MB, Mohile SG. A practical approach to geriatric assessment in oncology. *J Clin Oncol* 2007; 25: 1936-1944.
- Fried L.P., Tangen C.M., Walston J., Newman A.B., Hirsch C., Gottdiener J., Seeman T., Tracy R., Kop W.J., Burke G., McBurnie M.A. Cardiovascular health study collaborative research group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol* 2001 56: M146-M156.
- Romero-Ortuno R et al. A Frailty Instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *BMC Geriatrics*; 10: 57; 2010.
- Vasunilashorn S, Coppin AK, Patel KV et al. Use of the Short Physical Performance Battery Score to predict loss of ability to walk 400 meters: analysis from the InCHIANTI study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64: 223-229.
- Bellera CA, Rainfray M, Mathoulin-Pelissier S et al. Screening older cancer patients: first evaluation of the G-8 geriatric screening tool. *Ann Oncol* 2012; 23: 2166-2172.
- Mohile SG, Bylow K, Dale W et al. A pilot study of the vulnerable elders survey-13 compared with the comprehensive geriatric assessment for identifying disability in older patients with prostate cancer who receive androgen ablation. *Cancer* 2007; 109: 802-810.
- Repetto L, Fratino L, Audisio RA et al. Comprehensive geriatric

**A** VMD-G T0 vs T6

	Pazienti T0 N. 99	Pazienti T6 N. 75	t-test P value
	Media $\pm$ DS	Media $\pm$ DS	
MMSE	25,92 $\pm$ 2,73	24,61 $\pm$ 4,71	0,022
CDT	7,15 $\pm$ 3,12	7,33 $\pm$ 3,49	NS
GDS	4,25 $\pm$ 2,93	5,3 $\pm$ 3,15	0,025
ADL	85,99 $\pm$ 19,02	80,8 $\pm$ 22,18	NS
IADL	4,83 $\pm$ 2,10	3,87 $\pm$ 2,02	0,003
PPT	17,77 $\pm$ 6,02	16,34 $\pm$ 6,81	NS
Tinetti	22,4 $\pm$ 6,09	21,24 $\pm$ 6,82	NS
MNA	20,53 $\pm$ 4,93	19,05 $\pm$ 5,85	NS
Notlbon	17,85 $\pm$ 2,10	17,95 $\pm$ 2,73	NS
CIRS	34,45 $\pm$ 4,41	37,95 $\pm$ 4,04	0,000
SHARE-FI	1,85 $\pm$ 1,98	2,68 $\pm$ 2,15	0,009
SPPB	5,53 $\pm$ 3,19	4,73 $\pm$ 3,04	NS
G8	11,21 $\pm$ 3,32	10,35 $\pm$ 3,66	NS
ECOG/WHO	1,83 $\pm$ 0,99	2,12 $\pm$ 1,11	NS
VES-13	3,36 $\pm$ 2,14	5,08 $\pm$ 2,7	0,000

**B** Categorizzazione della fragilità T0 vs T6

Pazienti T0 N. 99	Pazienti T6 N. 75		Chi quadro	P value	
SHARE-FI	Non fragili Donne <0,3 Uomini <1,2	Pre-Fragili Donne <2,1 Uomini <3	Fragili Donne <6 Uomini <7		
T0	42 (42,4%)	25 (25,3%)	32 (32,3%)	10,884	0,0043
T6	20 (26,7%)	12 (16%)	43 (57,3%)		
SPPB	Non fragili >9	Fragili 4-9	Disabili <4		
T0	8 (8,1%)	64 (64,6%)	27 (27,3%)	1,137	0,566
T6	6 (8%)	43 (57,3%)	26 (34,7%)		
ECOG	Attivi 0-1	Discreti 2	Scaduti 3		
T0	38 (38,4%)	30 (30,3%)	31 (31,3%)	2,970	0,227
T6	24 (32%)	18 (24%)	33 (44%)		
VES-13	Non vulnerabili <3	Vulnerabili $\geq$ 3			
T0	45 (45,5%)	54 (54,5%)		10,843	0,001
T6	16 (21,3%)	59 (78,7%)			
G8	Fit $\geq$ 14	Non fit <14			
T0	29 (29,3%)	70 (70,7%)		0,333	0,564
T6	19 (25,3%)	56 (74,7%)			

Figura 1.

ric assessment adds information to Eastern Cooperative Oncology Group performance status in elderly cancer patients: an Italian Group for Geriatric Oncology Study. *J Clin Oncol* 2002; 20: 494-502.

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI COMPLICAZIONI POST-OPERATORIE NELLA CHIRURGIA ONCOLOGICA DELL'ANZIANO TRAMITE IL CALCOLATORE DI RISCHIO CHIRURGICO ACS-NSQP

C. Russo, C. Terret, G. Albrand

Department of Medical Oncology, Centre Léon Bérard, Lyon, France

**SCOPO DEL LAVORO:** L'aumento dell'aspettativa di vita ha comportato un incremento della richiesta di accesso alle procedure chirurgiche nella popolazione anziana affetta da cancro (1). Tuttavia, il soggetto anziano richiede un livello di assistenza maggiore durante

il periodo perioperatorio in quanto è incline a sviluppare complicanze post-operatorie e alterazione dello stato funzionale con perdita dell'autonomia. Al fine di poter fornire una presa in carico ottimale, è necessario effettuare una valutazione dello stato generale dell'individuo (2-4) e una valutazione del rischio chirurgico nel pre-operatorio (5,6). Lo scopo dello studio è quello di valutare l'applicabilità del programma dell'American College of Surgeons-National Surgical Quality Improvement Program (ACS-NSQIP) nel predire le complicazioni chirurgiche a 30 giorni del paziente oncologico anziano, mediante confronto con i dati osservati.

**MATERIALI E METODI:** Questa analisi retrospettiva ha voluto elaborare i dati dei pazienti afferenti al Centro oncologico Léon Bérard (Lione, Francia), nell'anno 2017, di età pari o superiore a 70 anni, affetti da tumore solido, arbitrariamente riferiti al Programma di Oncologia Geriatrica dal loro chirurgo al fine di valutare l'idoneità del soggetto all'intervento chirurgico. Sono stati raccolti i dati socio-demografici, le caratteristiche del cancro, il tipo di procedura chirurgica e le variabili geriatriche. Le informazioni preoperatorie riferite ad ogni singolo paziente sono state inserite nel calcolatore del rischio chirurgico ACS-NSQIP e confrontate con gli esiti post-operatori osservati.

**RISULTATI:** Sono stati valutati 40 pazienti, ma, di questi, solo 25 sono stati sottoposti a chirurgia elettiva. L'età media era di 75,5 anni (range: 70-90). Tredici pazienti erano di sesso maschile (52%). Le principali sedi tumorali riscontrate erano il tratto gastrointestinale (72%), il tratto testa e il collo (16%), il polmone (8%), l'apparato ginecologico (4%), in stadio localizzato (52%) o localmente avanzato (48%). Il geriatra ha effettuato interventi geriatrici mirati in 4 pazienti (16%): riabilitazione fisica e nutrizionale pre-chirurgica e modificazioni terapeutiche. Le raccomandazioni geriatriche (64%) riguardavano invece la richiesta di ulteriori indagini, la sorveglianza e la diagnosi di patologie e/o l'orientamento verso un centro di riabilitazione nel post-operatorio. Per quanto riguarda la necessità di ingresso in una struttura di riabilitazione nel post-operatorio (28% vs 20%) o le infezioni del tratto urinario (8% vs 8%) non sono state riscontrate differenze significative tra il rischio calcolato tramite il programma ACS-NSQIP e i risultati ottenuti nel nostro campione. Tuttavia, per gli altri outcomes, vi è una discrepanza tra la probabilità stimata tramite il calcolatore di rischio chirurgico e le complicanze postoperatorie osservate. Il calcolatore ACS-NSQIP ha riportato un numero significativamente più alto di complicanze post-operatorie (52% vs 12%). Un paziente è deceduto a 30 giorni dall'intervento chirurgico ma il rischio di morte calcolato era inferiore alla media. Il rischio di infezioni polmonari e di "ripresa chirurgica" in urgenza sono stati previsti solamente in un

paziente su due. Due pazienti hanno presentato un'embole polmonare ed un'infezione del sito chirurgico, ma il rischio non era stato predetto secondo il calcolatore. Il calcolatore del rischio chirurgico ACS-NSQIP ha dimostrato un'efficacia nel predire le complicanze postoperatorie in undici (44%) pazienti su venticinque.

**CONCLUSIONI:** In conclusione, il calcolatore del rischio chirurgico ACS-NSQIP ha presentato delle limitazioni nel predire la mortalità a 30 giorni e le complicazioni postoperatorie nel nostro esiguo gruppo di pazienti anziani. L'inserimento di variabili geriatriche nel programma è necessaria al fine di poter prevedere le complicazioni chirurgiche nella popolazione anziana affetta da cancro.

### Bibliografia

1. Somasundar P, Mourey L, Lozza L, Maggi S, Stepney R. Advances in Geriatric Oncology: a Multidisciplinary Perspective. *Tumori* 2017; September 27:0-0. doi:10.5301/tj.5000661.
2. Girre V, Falcou MC, Gisselbrecht M, Gridel G, Mosseri V, Bouleuc C, et al. Does a geriatric oncology consultation modify the cancer treatment plan for elderly patients? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63(7):724-30.
3. Wildiers H, Heeren P, Puts M, Topinkova E, Janssen-Heijnen ML, Extermann M, et al. International Society of Geriatric Oncology consensus on geriatric assessment in older patients with cancer. *J Clin Oncol* 2014;32(24):2595-603.
4. Droz JP, Balducci L, Bolla M, Emberton M, Fitzpatrick JM, Joniau S, et al. Background for the proposal of SIOG guidelines for the management of prostate cancer in senior adults. *Crit Rev Oncol Hematol* 2010;73(1):68-91.
5. Cohen ME, Ko CY, Bilimoria KY, Zhou L, Huffman K, Wang X, et al. Optimizing ACS NSQIP modeling for evaluation of surgical quality and risk: patient risk adjustment, procedure mix adjustment, shrinkage adjustment, and surgical focus. *J Am Coll Surg* 2013;217(2):336-46.
6. Liu Y, Cohen ME, Hall BL, Ko CY, Bilimoria KY. Evaluation and Enhancement of Calibration in the American College of Surgeons NSQIP Surgical Risk Calculator. *J Am Coll Surg* 2016;223(2):231-9.

### VALUTAZIONE E PRESA IN CARICO LOGOPEDICA IN PZ CON DISFAGIA ONCOLOGICA ED ESOFAGO-COLON-PLASTICA CERVICO-TORACICA E PARALISI DEL RICORRENZIALE: CASE REPORT

A. Sorrentino, G. Scaccianoce, F. Mirabella, V. Lamantia, G. Sanguedolce, G. Mandalà

*Ospedale Buccheri La Ferla FBF, Palermo*

**CASO CLINICO:** Lo studio è stato svolto sul pz G.P., anni 57 con diagnosi di adenocarcinoma della giunzione esofago-gastrica posta nel 2015, per la quale è stato sottoposto a chemioterapia e successivamente ad esofagectomia. Nel

2016 intervento per laparocoele. Nel 2017 recidiva della malattia per la quale viene sottoposto a nuovo ciclo di chemioterapia interrotto anticipatamente per tossicità. Viene sottoposto a PET da cui si evidenzia progressione della malattia con coinvolgimento di esofago, lingua ed ilo polmonare sx, finestra aorto-polmonare. Ottobre 2017 viene sottoposto a nuovo intervento di resezione dell'esofago residuo, confezionamento di esofago-colon-plastica cervicale mediante trasposizione del colon trasverso e confezionamento di esofago-colon-anastomosi latero-laterale semimeccanica. Complicazione del decorso post-operatorio è stata la paralisi cordale bilaterale, la formazione di piccola deiscenza anastomotica cervicale (trattata con drenaggio cervicale+terapia antibiotica) e il versamento pleurico destro (che è stato sottoposto a drenaggio percutaneo). Per grave disturbo della deglutizione, il pz è stato alimentato ed idratato mediante digiunostomia. Novembre 2017 è stato ricoverato nel reparto di oncologia per grave stato settico. All'arrivo presso l'Unità Operativa Complessa di Riabilitazione, il pz è stato sottoposto a valutazione logopedica e, successivamente, è stato svolto un training di riabilitazione intensivo (3 accessi al giorno). Dalla valutazione emerge severa disfagia per tutte le consistenze (DOSS 1), paralisi delle CC. VV., G=3 I=3 R=3 B=3 A=3 S=2, con lunghezza del flusso espiratorio in fonazione di 4 sec. Procedure di valutazione della disfagia:

- Valutazione clinica della deglutizione.
- FEES.
- Esame delle prassie orofacciali di Fabbro.
- Protocollo Logemann.
- DOSS.
- Scala GIRBAS.
- Scala europea quality of life.

Obiettivi del trattamento riabilitativo:

- Miglioramento della chiusura cordale.
- Miglioramento della coordinazione pneumofonica e aumento della lunghezza del flusso fonatorio.
- Aumento dell'intensità e della frequenza vocale.
- Miglioramento della sensibilità a livello dei pilastri palatini.
- Ripristino dell'atto deglutitorio fisiologico, o almeno funzionale.

Interventi sulla disfagia: è stato svolto un training di riabilitazione intensivo. Sono stati praticati esercizi di:

- Apnea forzata e produzione di suoni glottici per favorire l'adduzione delle corde vocali e garantire una maggiore protezione durante la deglutizione.
- Deglutizioni dry con utilizzo di manovra di compenso sovraglottica.
- Stimolazione termica con ghiaccio al fine di aumentare la sensibilità a livello dei pilastri palatini.
- Stimolazione passiva/attiva della muscolatura del di-

stretto BLF per rinforzare il tono muscolare e diminuire lo scolo predeglutitorio.

- Stimolazione orale e attivazione volontaria della fase orale (masticazione, spostamento del bolo nella cavità orale).

Inoltre, dopo una valutazione intermedia delle capacità deglutitorie, sono stati introdotti cibi maggiormente palatabili (precedentemente concordati tra pz logopedista e nutrizionista) e di consistenze modificate, con lo scopo di riprendere in modo graduale l'alimentazione per OS. Interventi sulla disфонia: è stato svolto un training di riabilitazione intensivo. Sono stati praticati esercizi di:

- Respirazione costo-diaframmatica al fine di migliorare l'accordo pneumofonico.
- Esercizi di soffio espiratorio non sonoro al fine di aumentare la lunghezza del flusso fonatorio.
- Apnea forzata e produzione di suoni glottici e vocalizzi al fine di ottenere una migliore adduzione delle corde vocali e un timbro vocale adeguato.
- Lettura ad alta voce e conversazione al fine di generalizzare la capacità di gestione del flusso fonatorio.

**RISULTATI:** Dopo due mesi di training intensivo il paziente ha recuperato a pieno la capacità deglutitoria passando da un grado di disfagia severo (DOSS1) ad assenza di disfagia (DOSS7), riprendendo, quindi, ad alimentarsi esclusivamente per OS con dieta libera. Il punteggio della scala GIRBAS si è modificato in: G=2 I=1 R=1 B=2 A=1 S=1. Dopo la dimissione il pz ha effettuato un ciclo di 18 sedute in regime di day hospital al fine di completare la riabilitazione della disфонia e per lavorare sul mantenimento delle capacità deglutitorie acquisite. Al termine del day hospital è stata effettuata una nuova valutazione clinica e strumentale (FEES): il punteggio della scala GIRBAS si è modificato in: G=1 I=0 R=0 B=1 A=0 S=0; la FEES ha mostrato la stabilizzazione delle competenze deglutitorie.

**CONCLUSIONI:** In seguito al trattamento riabilitativo, il pz ha recuperato completamente capacità deglutitoria e fonatoria. I risultati ottenuti dimostrano come, un trattamento logopedico intensivo, possa condurre ad una completa restituzione delle capacità deglutitorie e fonatorie, ripercuotendosi positivamente anche sulla qualità di vita della persona. Il miglioramento è valutabile mediante la scala di valutazione europea quality of life il cui punteggio si è modificato da 10 all'ingresso a 80 al termine del percorso di riabilitazione.

#### Bibliografia

Deglutologia di Oskar Schindler, G. Ruoppolo, Antonio Schindler. La voce. Fisiologia patologia clinica e terapia Oskar Schindler. Linee Guida sulla Disfagia FLI e SIFEL. Curare la voce di Silvia Magnani.

## OSTEOPOROSI, FRATTURE E ORTOGERIATRIA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### INFLUENZA DEL FUMO SU METABOLISMO OSSEO, DENSITÀ MINERALE OSSEA E FRATTURE VERTEBRALI IN DONNE IN POST MENOPAUSA

A. Alessi, C. Trevisan, G. Girotti, C. Campo Dall'Orto, M. Bedogni, M.L. Schiavon, E. Manzato, G. Sergi

*Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'osteoporosi è la patologia a più elevata prevalenza in età geriatrica e determina un incremento del rischio fratturativo con conseguente aumento di morbilità e mortalità (1). Fra i fattori di rischio per osteoporosi è stato considerato il fumo, noto per avere un'azione osteolesiva sia diretta – modula infatti l'attività di deposizione e riassorbimento osseo, con aumento del rischio fratturativo soprattutto al femore (2) – che indiretta, determinando una ridotta esposizione all'azione protettiva ormonale (3). Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'influenza del fumo su metabolismo fosfocalcico, densità minerale ossea (BMD) e rischio fratturativo in un campione di donne in post-menopausa valutate ambulatorialmente per osteoporosi.

**MATERIALI E METODI:** Su 1067 donne in post-menopausa afferenti al centro di Diagnosi e Prevenzione dell'Osteoporosi della Clinica Geriatrica di Padova, non in terapia anti-riassorbitiva, sono stati raccolti dati rispetto a: caratteristiche anamnestiche, dose e durata dell'esposizione al fumo, storia fertile, dati antropometrici, parametri del metabolismo fosfocalcico, valori di BMD femorale e lombare e presenza di fratture lombari alla prima valutazione ambulatoriale. A seconda dell'abitudine tabagica, le partecipanti al nostro studio sono state categorizzate in non fumatrici, ex fumatrici e fumatrici attuali. Un'ulteriore categorizzazione è stata effettuata in base a dose e durata di esposizione al fumo. Su un sottocampione di 357 donne di cui erano disponibili dati densitometrici dopo circa due anni di follow-up, sono state confrontate le variazioni medie nella BMD lombare e femorale rispetto alla valutazione basale.

**RISULTATI:** Il nostro campione presentava un'età media di  $65 \pm 9.9$  anni. Considerando l'abitudine tabagica, le fumatrici attive presentavano una maggiore prevalenza di nullipare e un minore periodo di età fertile.

Le fumatrici mostravano valori di PTH inferiori alle ex fumatrici ed alle non fumatrici (Fig. 1A) con inibizione dell'asse PTH-vitamina D come dimostrato dalla pendenza della curva di regressione, che si riduceva gradualmente dalle non fumatrici alle ex fumatrici fino alle attuali (Fig. 1B). I valori medi BMD erano simili nei tre gruppi di pazienti. Tuttavia la variazione di BMD a distanza di due anni differiva in base all'abitudine tabagica a livello femorale ( $p=0.04$ ) con una tendenza al peggioramento per le fumatrici attive rispetto alle ex e non fumatrici, anche dopo aggiustamento per potenziali fattori confondenti. Il rischio di presentare una frattura vertebrale alla valutazione iniziale risultava aumentato nelle fumatrici; in particolare era aumentato del 74% (95%CI 1.07-2.84) nelle fumatrici attive, e dell'85% (95%CI 1.02-3.35) nelle fumatrici attive esposte ad una dose maggiore o uguale a 8 pacchetti-anno. Al contrario donne ex fumatrici non presentavano un rischio fratturativo superiore alle non fumatrici, indipendentemente dalla dose e dalla durata della pregressa esposizione al tabacco.

**CONCLUSIONI:** Il nostro studio conferma l'azione osteolesiva del fumo che, agendo attraverso molteplici meccanismi, tra cui alterazione del metabolismo fosfocalcico, inibizione dell'asse PTH-vitamina D e dell'attività estrogenica, potrebbe accelerare la perdita di BMD, soprattutto a livello femorale ed aumentare il rischio fratturativo. L'effetto di una precedente abitudine tabagica non sembrerebbe invece interferire in modo significativo su metabolismo osseo e rischio fratturativo, suggerendo una possibile reversibilità, almeno parziale, dell'azione osteolesiva del tabagismo dopo la sua sospensione.

### Bibliografia

1. Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, McCloskey EV, Jönsson B, Kanis JA. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos.* 2013;8:136.
2. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, De Laet C, Eisman JA, Fujiwara S, Kroger H, McCloskey EV, Mellstrom D,

A

Valori di PTH categorizzati in base ai livelli di 25 idrossi-vitamina D ed all'abitudine tabagica

	Non fumatori		Ex fumatori		Fumatori attuali	
	Media±SD	<i>p-value</i>	Media±SD	<i>p-value</i>	Media±SD	<i>p-value</i>
25(OH)D ≤25.0 (nmol/l)	8.44±5.36		7.55±4.08		5.73±2.21	
25(OH)D 25.1-50.0 (nmol/l)	6.81±3.90	<0.001	6.27±2.79	0.03	5.93±2.94	0.06
25(OH)D 50.1-75.0 (nmol/l)	5.57±3.32		6.02±4.33		5.93±2.78	
25(OH)D >75.0 (nmol/l)	4.89±2.56		5.07±2.53		4.39±2.19	

Abbreviazioni: SD, deviazione standard; 25(OH)D, 25-idrossi-vitamina D.

\*  $mp < 0.05$  \*\*  $mp < 0.01$  \*\*\* $mp < 0.001$

B

Regressione lineare fra PTH e 25-idrossi-vitamina D nei tre gruppi di soggetti considerati.

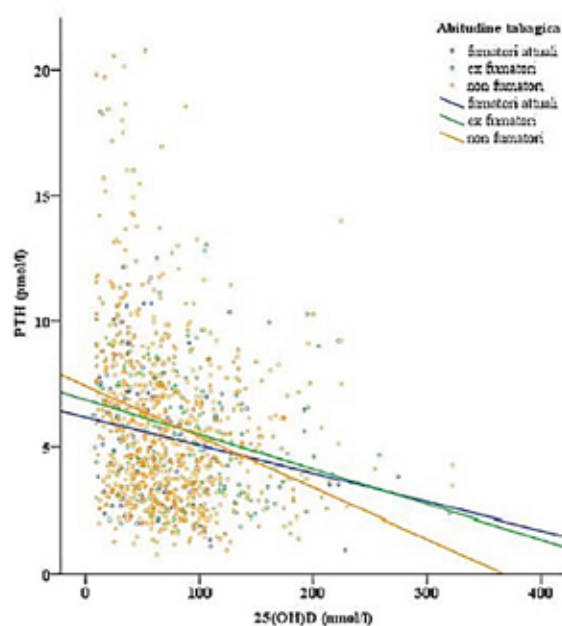


Figura 1.

Melton LJ, Pols H, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporos Int.* 2005 Feb;16(2):155-62.

3. Allen AM, Oncken C, Hatsukami D. Women and Smoking:

The Effect of Gender on the Epidemiology, Health Effects, and Cessation of Smoking. *Curr Addict Rep.* 2014 Mar;1(1):53-60.

## INTRODUZIONE DI UN MODELLO DI VALUTAZIONE ORTOGERIATRICA IN PAZIENTI ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE PROSSIMALE PRESSO LA CLINICA ORTOPEDICA DI PADOVA: DATI PRELIMINARI

G. Bano <sup>1</sup>, M. Dianin <sup>1</sup>, M. Bedogni <sup>1</sup>, A. Alessi <sup>1</sup>, A. Bordignon <sup>1</sup>, M. Bizzotto <sup>1</sup>, A. Berizzi <sup>2</sup>, P. Ruggeri <sup>2</sup>, E. Manzano <sup>1</sup>, G. Sergi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova - <sup>2</sup> Clinica Ortopedica, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Università di Padova, Padova

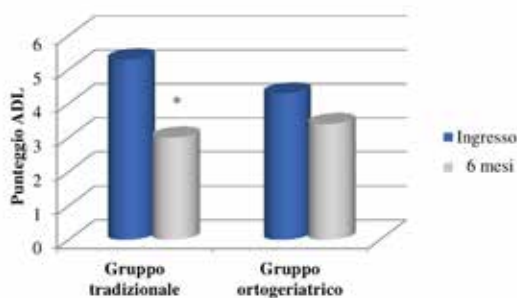
**SCOPO DEL LAVORO:** La frattura di femore prossimale è riconosciuta come la conseguenza più temibile della patologia osteoporotica a causa delle complicanze avverse sull'autonomia, sulla qualità della vita e sulla mortalità. Attualmente la frattura femorale si colloca fra le dieci maggiori cause di disabilità, con un'incidenza in costante aumento (1). Nel 50% dei casi si verifica una perdita di autonomia funzionale con maggiore necessità di assistenza dopo l'evento traumatico (2). Diversi modelli di collaborazione ortogeriatrica sono stati recentemente sviluppati al fine di incidere sugli outcomes maggiori dei soggetti anziani fratturati quali la riduzione delle complicanze mediche perioperatorie, la precoce ripresa della mobilizzazione ed un'adeguata continuità assistenziale appropriata, per tipologia ed intensità, alle potenzialità del paziente (3-5). Lo scopo del nostro

lavoro è di verificare l'efficacia in termini di mortalità ed autonomia funzionale, nel postoperatorio ed a 6 mesi dalla dimissione, dell'introduzione di un modello di valutazione ortogeriatrica in pazienti anziani con frattura di femore prossimale, rispetto ad un gruppo di pazienti trattati secondo il modello tradizionale, a gestione esclusivamente a carico dell'equipe ortopedica.

**MATERIALI E METODI:** Venivano studiati 97 soggetti trattati secondo il modello tradizionale (23 maschi e 74 femmine) di età media  $83.9 \pm 7.4$  e 127 soggetti sottoposti a valutazione ortogeriatrica (31 maschi e 96 femmine) di età media  $84 \pm 6.7$  ricoverati presso il reparto di Clinica Ortopedica dell'Università di Padova da gennaio a dicembre 2017 per frattura di femore prossimale. Venivano esclusi soggetti con età < di 65 anni, con frattura periprotetica, patologica e diafisaria. In tutti i soggetti si registravano retrospettivamente dalle cartelle cliniche:

- Tipo di frattura, trattamento, tempo alla chirurgia (h), ASA score.
- Anamnesi sociale (provenienza) ed autonomia funzionale pre frattura (tramite ADL).
- Comorbidità (CIRS).
- Necessità di consulenza medica durante la degenza.
- Luogo di dimissione.
- Mortalità durante il ricovero.

A



Perdita nel punteggio ADL nei due gruppi. \*  $p < 0.05$

B

	R <sup>2</sup> TOTALE	R <sup>2</sup> PARZIALE	β	p
ADL pre frattura	0,397	0,336	0,574	<b>0,000</b>
Valutazione geriatrica	0,397	0,083	0,242	<b>0,000</b>
Eta'	0,397	0,060	-0,200	<b>0,001</b>
Durata della degenza	0,397	0,022	-0,121	<b>0,044</b>

Determinanti del punteggio ADL a 6 mesi mediante analisi di regressione lineare multipla con metodica stepwise. Sono risultate non significative le seguenti covariate: CIRS, sesso, ASA, polifarmacoterapia, tempo alla chirurgia, tipo di chirurgia. \*  $p < 0.05$ .

Figura 1.

Mediante contatto telefonico a 6 mesi dalla dimissione si registravano:

- Necessità di nuovo ricovero ospedaliero.
- Luogo di residenza ed autonomia funzionale (tramite ADL).
- Mortalità.

**RISULTATI:** Alla valutazione basale, non si osservavano differenze significative fra i due gruppi in termini di luogo di provenienza, comorbidità, tipo di frattura, trattamento, ASA score, tempo alla chirurgia e luogo di dimissione. Al contrario, i soggetti sottoposti a valutazione ortogeriatrica avevano un punteggio ADL pre frattura significativamente minore rispetto al gruppo di controllo ( $4.3 \pm 2$  vs  $5.3 \pm 1.3$ ,  $p=0.000$ ). Durante la degenza emergeva una significativa riduzione della mortalità ( $3.1$  vs  $0$  %,  $p=0.046$ ) e della necessità di consulenza medica ( $0.9 \pm 1.7$  vs  $0.3 \pm 0.7$  consulenze/paziente,  $p=0.001$ ) nel gruppo di pazienti con intervento ortogeriatrico. A 6 mesi dalla dimissione non si evidenziavano significative differenze in termini di nuovo ricovero ospedaliero e mortalità, nei due gruppi. I pazienti valutati anche dal team geriatrico risultavano maggiormente residenti a domicilio soli ( $22.8$  vs  $12.4$  %,  $p=0.046$ ) con una significativa minore perdita di autonomia funzionale (perdita nel punteggio ADL:  $-1.1 \pm 1.7$  vs  $-2.4 \pm 2.2$ ,  $p=0.000$ ) (Fig. 1A). Correggendo per possibili fattori confondenti, il punteggio ADL a 6 mesi risultava influenzato soprattutto dal punteggio ADL pre frattura ma anche dall'età, dalla durata della degenza e dalla presenza di valutazione geriatrica che spiegava l'8% della variabilità di tale score al follow up (Fig. 1B).

**CONCLUSIONI:** I nostri dati preliminari confermano che una precoce presa in carico geriatrica del paziente anziano con frattura di femore prossimale può ridurre gli outcomes intraospedalieri quali la mortalità, limitare la perdita dell'autonomia funzionale e garantire una maggiore probabilità di rientro a domicilio.

#### Bibliografia

1. Cooper C. et al. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int* 1992.
2. Hung W. et al. Hip fracture management. Tailoring care for the older patient. *JAMA* 2012.
3. Pioli G. et al. The management of hip fracture in the older population. Joint position statement by Gruppo Italiano OrtoGeriatrica (GIOG). *Aging Clin Exp Res* 2014.
4. Shenouda M. et al. The introduction of a multidisciplinary hip fracture pathway to optimise patient care and reduce mortality: a prospective audit of 161 patients. *The Open Orthopaedics Journal* 2017.
5. Forch S. et al. Orthogeriatric combined management of elderly patients with proximal femoral fracture: results of a 1 year follow up. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* 2017.

#### VARIABILITÀ NELLA RILEVAZIONE DELLA PREVALENZA DEL DELIRIUM IN PAZIENTI ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE: IL PROGETTO NAZIONALE GRUPPO ITALIANO DI ORTOGERIATRIA (GIOG)

G. Bellelli<sup>1</sup>, M.L. Lunardelli<sup>2</sup>, A. Zurlo<sup>3</sup>, C. Mussi<sup>4</sup>, M. Corsi<sup>5</sup>, P. Rapazzini<sup>6</sup>, A. Andreano<sup>1</sup>, E. Tassitro<sup>1</sup>, G. Castoldi<sup>7</sup>, P. Floris<sup>8</sup>, M. Pizzonia<sup>9</sup>, A. Barone<sup>10</sup>, A. March<sup>11</sup>, A. Ungar<sup>12</sup>, R. Capelli<sup>13</sup>, S. Franzoni<sup>14</sup>, P. Raineri<sup>15</sup>, S. Volpato<sup>16</sup>

<sup>1</sup> Università Milano-Bicocca, Milano - <sup>2</sup> Ospedale Sant'Orsola-Malpighi, Bologna - <sup>3</sup> Arcispedale Sant'Anna, Università di Ferrara, Ferrara - <sup>4</sup> Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - <sup>5</sup> Ospedale San Gerardo, Monza - <sup>6</sup> Ospedale di Circolo, Varese - <sup>7</sup> Ospedale ASST Vimercate, Carate Brianza (MB) - <sup>8</sup> Ospedale di Sondrio, ASST VAL, Sondrio - <sup>9</sup> Ospedale San Martino, Genova - <sup>10</sup> Ospedale Galliera, Genova - <sup>11</sup> Ospedale di Bolzano, Bolzano - <sup>12</sup> Università di Firenze, Firenze - <sup>13</sup> Ospedale ASST Fatebenefratelli Luigi Sacco, Milano - <sup>14</sup> Ospedale Poliambulanza, Brescia - <sup>15</sup> Ospedale Sant'Anna, Brescia - <sup>16</sup> Università di Ferrara, Ferrara

**SCOPO DEL LAVORO:** È stato recentemente creato un network italiano di Unità di OrtoGeriatrica e Ortopedie denominato Gruppo Italiano di OrtoGeriatrica (GIOG) che ha la finalità di raccogliere i dati di pazienti anziani ricoverati in queste unità ospedaliere a seguito di frattura del femore. Riportiamo in questo abstract alcuni dati relative alla diagnosi di delirium post-operatorio (POD) effettuata nei centri partecipanti.

**MATERIALI E METODI:** Dal febbraio 2016 al marzo 2018 sono stati raccolti i dati di 2570 pazienti (76.3% di sesso femminile) con età maggiore di 65 anni, arruolati in 14 ospedali. I dati includevano informazioni circa il luogo di residenza antecedente la frattura, la presenza di impairment cognitivo pre-operatorio (POCI), il tipo di anestesia ed il coinvolgimento di un geriatra nel management del paziente. La presenza di POD è stata valutata in 1° giornata post-chirurgica utilizzando le procedure e gli strumenti diagnostici comunemente utilizzati in ogni reparto. Una regressione logistica multivariata è stata utilizzata per valutare il grado di associazione tra il POD e le altre variabili potenzialmente correlate.

**RISULTATI:** Una diagnosi di POD è stata posta in 636 pazienti (24.7%), con notevole variabilità tra centri (11.7% - 38.8%,  $p<0.001$ ). La diagnosi di POD è risultata significativamente associata con il sesso femminile (30.6% femmine vs. 22.9% maschi,  $OR=1.6$ , 95%CI 1.2-2.1), l'età (30.0% maggiore/ uguale 85 anni vs. 18.2% inferiore 85 anni,  $OR=1.7$ , 95%CI 1.3-2.1); un impairment cognitivo pre-operatorio (40% POCI severo vs. no-POCI,  $OR=5.6$ , 95% CI 4.0-7.9) e il coinvolgimento di un geriatra nel management del paziente (25.1% yes vs. 19.2% no,  $OR=2.8$ , 95%CI 1.3-6.4). Non è stata trovata invece

alcuna associazione tra la diagnosi di POD e il tipo di anestesia (24.8% generale vs 24.7% altre,  $p=0.38$ ) e tra la diagnosi di POD e il luogo di residenza precedente alla frattura (23.9% domicilio vs 33.5% no,  $p=0.86$ ). Inoltre non si è osservata alcuna differenza tra il "time from hospitalization to surgery" nei pazienti con POD (42.0 hours; Interquartili IQ 24.0-63.3) e senza POD (40.0 hours, IQ 23.0-58.0;  $p=0.59$ ).

**CONCLUSIONI:** I risultati dello studio dimostrano che vi è un'ampia variabilità tra i centri afferenti al GIOG nella capacità di rilevazione del delirium, solo parzialmente correlata alle caratteristiche cliniche dei pazienti ed alle caratteristiche organizzative dei centri. La diffusione di strumenti per screenare in modo sistematico la presenza di delirium è un bisogno urgente e permetterà probabilmente di ridurre la variabilità nei centri afferenti al GIOG.

#### Bibliografia

Bellelli G, Nobili A, Annoni G, Morandi A, Djade CD, Meagher DJ, Maclullich AM, Davis D, Mazzone A, Tettamanti M, Mannucci PM; REPOSI (REgistro POLiterapie SIMI) Investigators. Under-detection of delirium and impact of neurocognitive deficits on in-hospital mortality among acute geriatric and medical wards. *Eur J Intern Med.* 2015 Aug 31. pii: S0953-6205(15)00253-8. doi: 10.1016/j.ejim.2015.08.006. [Epub ahead of print].

#### RIABILITAZIONE GERIATRICA DEL PAZIENTE DOPO FRATTURA VERTEBRALE

L. Di Bisceglie, M. Cusmai

*Università degli Studi di Pavia, Pavia*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'osteoporosi è una malattia insidiosa e spesso asintomatica. Sono indispensabili una corretta prevenzione, una diagnosi precoce e una maggiore attenzione a una malattia sottodiagnosticata e sottoposta a trattamento. La funzione di supporto insufficiente e la frattura da fragilità influenzano pesantemente la qualità della vita. La correzione dei fattori di rischio è fondamentale sia nella prevenzione primaria che secondaria e fa parte della riabilitazione intesa come approccio bio-psico-sociale. Nelle fratture vertebrali, la rottura strutturale a forma di cuneo causa uno spostamento in avanti del centro di gravità con nuove fratture e progressiva cifosi che per dolore, ridotta capacità polmonare e difficoltà a mantenere l'ortostismo limitano l'autosufficienza.

**MATERIALI E METODI:** La riabilitazione si basa sul controllo posturale, sugli esercizi di equilibrio, sul rafforzamento dei muscoli estensori del tronco, sulla riabilitazio-

ne pneumologica e sull'addestramento per le cadute. Il ruolo preminente gioca l'attività fisica grazie al suo ruolo osteoinduttivo. Esiste una precisa relazione tra la forza applicata allo scheletro e la risposta del tessuto osseo: infatti gli osteociti sono meccanoceffettori sui quali il carico produce effetti biologici. La formazione dei caregivers, la corretta informazione, l'adattamento ambientale e la formazione specifica per l'uso delle ortesi limitano il rischio di nuove fratture.

**RISULTATI:** L'allenamento muscolare migliora la postura e stimola un efficiente trofismo osseo. I muscoli addominali sono rafforzati, i fianchi distesi, lo stretching dei muscoli ischi-crurali, l'insegnamento della respirazione diaframmatica con semplici strumenti a casa. Le scale di valutazione mostrano risultati eccellenti delle prestazioni.

**CONCLUSIONI:** La prevenzione primaria, la prevenzione delle fratture, la riabilitazione mirata aumentano l'autonomia e la qualità della vita dei pazienti con fratture vertebrali dovute all'osteoporosi.

#### CORRELAZIONE TRA FRAGILITÀ E COMPLICANZE A 30 GIORNI DALLA FRATTURA DI FEMORE, IN PAZIENTI ANZIANI: DATI PRELIMINARI

L. Espa<sup>1</sup>, F. Orrù<sup>1</sup>, A. Caboni<sup>1</sup>, R. Ferrai<sup>1</sup>, A. Palimodde<sup>1</sup>, M. Lombardo<sup>2</sup>, A. Caddori<sup>3</sup>, A. Mandas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari - <sup>2</sup> Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia, P.O. SS. Trinità, Cagliari - <sup>3</sup> Struttura Complessa di Geriatria, P.O. SS. Trinità, Cagliari

**SCOPO DEL LAVORO:** La frattura di femore rappresenta un crescente problema sociale ed economico, soprattutto nei pazienti anziani fragili. La fragilità è una sindrome favorita da fattori predisponenti e precipitanti che determinano una ridotta forza, resistenza e capacità funzionale a cui consegue un maggiore rischio di dipendenza, di istituzionalizzazione e di mortalità. Lo scopo del nostro studio era valutare l'influenza della fragilità, determinata con il FRAIL Questionnaire Screening Tool (Frail Scale), sull'outcome a 30 giorni in una popolazione di soggetti di almeno 65 anni, ricoverati per frattura di femore.

**MATERIALI E METODI:** A partire da ottobre 2017, abbiamo reclutato nello studio 94 pazienti  $\geq 65$  anni ricoverati presso il reparto di Ortopedia dell'Ospedale SS. Trinità di Cagliari per frattura di femore (i criteri di esclusione erano la frattura periprotetica e la frattura patologica), e sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale geriatrica (VMD-G) e a screening di fragilità con Frail Scale al fine di identificare i soggetti a rischio di disabilità, declino funzionale e mortalità. Tale



A

Caratteristiche dei pazienti					
	n=94	GNF*	GF**	P Value	
		n=41	n=53		
Età, media (DS)	83,23 (7,35)	80,5 (7,55)	85,3 (6,52)	0,001	
Femmine, n (%)	74 (78,7)	9 (22)	11(20)		
VMD-G	ADL (DS)	3,9 (1,9)	5,3 (1,1)	2,8 (1,7)	< 0,001
	IADL (DS)	3 (2,9)	5,6 (2,4)	1,5 (2)	< 0,001
	SPMQ (DS)	6,5 (3)	8,5 (2,5)	5,3 (2,8)	< 0,001
	ICC (DS)	4,3 (1,8)	3,83 (1,7)	4,64 (1,8)	0,02
	MPI	0,51	0,4	0,6	< 0,001
ASA	2,8	2,6	2,9	0,01	
Polifarmacoterapia, media (DS)	5,6 (3,3)	4,4 (3,2)	6,1 (3)	0,01	

\*GNF= Gruppo non fragili (soggetti non fragili e pre-fragili), punteggio Frail scale 0-2  
 \*\*GF= Gruppo fragili, punteggio Frail scale  $\geq$  3

B

Complicanze post-operatorie, TC <sup>+</sup> e DDO <sup>€</sup>			
	GNF*	GF**	P Value
	n=41	n=53	
Nessuna complicanza, n (%)	6	20	0,008
Polmonite, n (%)	0	3 (11,5)	0,012
Insufficienza respiratoria Acuta, n (%)	2 (7,5)	10 (38)	0,04
Scompenso cardiaco, n (%)	3 (11,5)	5 (19)	0,7
Insufficienza renale acuta, n (%)	1 (4)	2 (7,5)	0,7
EP/TVP, n (%)	0	0	-
Delirium, n (%)	6 (14)	24 (45)	0,001
TC, giorni, media (DS)	2,1 (1,7)	2,5 (2,9)	0,4
DDO, giorni, media (DS)	9,2 (3)	10,8 (5)	0,06

\*GNF= Gruppo non fragili (soggetti non fragili e pre-fragili)

\*\*GF= Gruppo fragili

<sup>+</sup>TC= Tempo chirurgico (tempo intercorso dalla frattura di femore all'intervento chirurgico)

<sup>€</sup>DDO= Durata degenza ospedaliera

Figura 1.

scala indaga su cinque diversi domini, ovvero affaticabilità, resistenza, attività aerobica, comorbilità e perdita di peso. I punteggi vanno da un minimo di 0 ad un massimo di 5, e identificano lo stato di fragilità quando il punteggio ottenuto è tra 3 e 5, pre-fragile tra 1 e 2 e non fragile quando il punteggio è pari a 0 (1, 2). Successivamente, a 30 giorni dalla frattura, i pazienti sono stati contattati telefonicamente per verificare la sopravvivenza, re-ospedalizzazione e istituzionalizzazione.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 94 pazienti (78,7% Femmine, 21,3% Maschi, età media  $83 \pm 7,3$  anni); di cui 8 non fragili, 33 pre-fragili e 53 fragili. Le caratteristiche dei pazienti sono illustrate in Figura 1A. Dal confronto del gruppo non fragile (GNF), costituito dai soggetti non fragili e pre-fragili, rispetto al gruppo dei fragili (GF) è emerso che i soggetti di quest'ultimo gruppo hanno un'età più avanzata, una maggiore comorbilità, polifarmacoterapia, disabilità e deficit cognitivo. Il tempo intercorso dalla frattura all'intervento chirurgico (TC) e la durata della degenza ospedaliera (DDO) non era differen-

te in maniera significativa dal confronto dei due gruppi. Le complicanze postoperatorie erano più frequenti nel GF ( $P=0,008$ ) (Fig. 1B). Sessantasette pazienti hanno completato il follow-up a 30 giorni, di questi 4 pazienti (6%) sono risultati non fragili, 21 (31,3%) pre-fragili e 42 (62,7%) fragili. Nessun exitus, re-ospedalizzazione e istituzionalizzazione si è realizzato nel GNF; mentre, nel GF 9 pazienti (21,4%) sono andati incontro ad exitus, 10 pazienti (23,8%) sono stati nuovamente ricoverati e 2 pazienti (4,8%) sono stati istituzionalizzati.

**CONCLUSIONI:** La fragilità è una condizione comune tra gli anziani con frattura di femore ed è un utile fattore prognostico in tale contesto (3). La Frail Scale ha il vantaggio di essere breve e facile da somministrare e consente di categorizzare lo stato di fragilità nei pazienti geriatrici con fratture traumatiche. I nostri dati preliminari mostrano che la Frail scale consente di identificare i pazienti a maggior rischio di mortalità, re-ospedalizzazione e istituzionalizzazione; pertanto, è auspicabile lo screening della fragilità nella fase preoperatoria al fine

di identificare i soggetti fragili che necessitano un'attenzione particolare nell'iter diagnostico e terapeutico, per migliorare il decorso post-operatorio.

### Bibliografia

1. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital, Cochrane Database Syst Rev. 2011.
2. Frailty Consensus: A Call to Action, J Am Med Dir Assoc. 2014.
3. Frailty and Short-Term Outcomes in Patients With Hip Fracture Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2015.

### FATTORI DETERMINANTI IL RECUPERO MOTORIO IN PAZIENTI CON FRATTURA DI FEMORE: RISULTATI DELLO STUDIO GIOG (GRUPPO ITALIANO ORTOGERIATRIA)

G.M. Mannarino <sup>1</sup>, A. Ungar <sup>1</sup>, A. Cartei <sup>1</sup>, C. Rostagno <sup>1</sup>, B. Govoni <sup>2</sup>, G. Mantovani <sup>2</sup>, S. Volpato <sup>2</sup>, P. Rapazzini <sup>3</sup>, A. Zurlo <sup>2</sup>, C. Mussi <sup>4</sup>, M. Corsi <sup>5</sup>, M.L. Lunardelli <sup>6</sup>, A. Andreano <sup>7</sup>, G. Castoldi <sup>8</sup>, P. Floris <sup>9</sup>, M. Pizzonia <sup>10</sup>, A. Barone <sup>11</sup>, A. March <sup>12</sup>, S. Franzoni <sup>13</sup>, G. Bellelli <sup>7</sup>

<sup>1</sup> AOU Careggi, Firenze - <sup>2</sup> Arcispedale Sant'Anna, Ferrara - <sup>3</sup> Ospedale di Circolo, Varese - <sup>4</sup> Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - <sup>5</sup> Ospedale San Gerardo, Monza - <sup>6</sup> Ospedale Sant'Orsola-Malpighi, Bologna - <sup>7</sup> Università Milano-Bicocca, Milano - <sup>8</sup> ASST Vimercate, Carate Brianza (MB) - <sup>9</sup> Ospedale di Sondrio, Sondrio - <sup>10</sup> Ospedale San Martino, Genova - <sup>11</sup> Ospedale Galliera, Genova - <sup>12</sup> Ospedale di Bolzano, Bolzano - <sup>13</sup> Ospedale Poliambulanza, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** Il GIOG (Gruppo Italiano di OrtoGeriatría) ha iniziato nel 2016 uno studio osservazionale sul paziente anziano con frattura di femore. La presente analisi si è posta l'obiettivo di identificare i fattori che possono influenzare un completo recupero sul piano motorio.

**MATERIALI E METODI:** Nello studio sono stati al momento arruolati 2570 pazienti, dei quali ne sono stati presi in considerazione 587 (età media 84±7 anni, femmine 453, 44.7%) tra quelli che erano in grado di deambulare prima della frattura e che hanno effettuato il follow-up. Abbiamo confrontato i dati sulla funzione motoria pre-frattura con i dati del follow up a breve e medio termine (rispettivamente a 30 e 120 giorni).

**RISULTATI:** Al follow up a breve termine il 24% dei pazienti (140 su 587) aveva raggiunto un completo recupero motorio, mentre a lungo termine tale percentuale incrementava fino al 44% (181/391). Abbiamo osservato che la gestione continuativa del paziente durante il ricovero da parte del geriatra, rispetto alla semplice attività consulenziale geriatrica pre o post chirurgica, risultava staticamente associata ad un completo recupero motorio al follow up di 30 giorni (29% vs 19%, p=0.07). A lungo termine il recupero motorio risultava associato in maniera statisticamente significativa alla presenza di

un minor numero di comorbidità (ASA score<3 55% vs ASA score>=3 42%, p=0.02) ed all'assunzione di terapia osteo-metabolica e/o antifratturativa (51% vs 39%, p=0.02). Inoltre i pazienti che durante l'ospedalizzazione andavano incontro a delirium presentavano un ridotto recupero motorio a lungo termine.

**CONCLUSIONI:** La gestione geriatrica del paziente con frattura di femore può facilitare un completo recupero motorio a breve termine solo quando messa in atto in modo continuativo durante la degenza. Nel lungo termine invece sono altri i fattori che influenzano il recupero motorio quali le comorbidità, l'assunzione di terapia osteometabolica/antifratturativa e l'insorgenza di delirium durante il ricovero. Tali aspetti evidenziano quanto la fragilità influenzi la prognosi del paziente anziano nel lungo termine, in particolare dopo un evento acuto.

### Bibliografia

Studio osservazionale GIOG, in corso.

### PREDITTORI DI RECUPERO DELLA CAPACITÀ DI CAMMINO A 30 GIORNI IN ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE: RISULTATI DAL REGISTRO NAZIONALE GRUPPO ITALIANO DI ORTOGERIATRIA (G.I.O.G)

G. Mantovani <sup>1</sup>, B. Govoni <sup>1</sup>, S. Volpato <sup>16</sup>, P. Rapazzini <sup>2</sup>, A. Zurlo <sup>1</sup>, C. Mussi <sup>4</sup>, M. Corsi <sup>5</sup>, M.L. Lunardelli <sup>6</sup>, A. Andreano <sup>3</sup>, G. Castoldi <sup>7</sup>, P. Floris <sup>8</sup>, M. Pizzonia <sup>9</sup>, A. Barone <sup>10</sup>, A. March <sup>11</sup>, A. Ungar <sup>12</sup>, V. Galmarini <sup>13</sup>, S. Franzoni <sup>14</sup>, P. Ranieri <sup>15</sup>, G. Bellelli <sup>3,5</sup>

<sup>1</sup> Unità di OrtoGeriatría, Arcispedale Sant'Anna, Università di Ferrara, Ferrara - <sup>2</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale di Circolo, Varese - <sup>3</sup> Scuola di Medicina e Chirurgia, Università Milano-Bicocca, Milano - <sup>4</sup> Unità di OrtoGeriatría, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - <sup>5</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale San Gerardo, Monza - <sup>6</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale Sant'Orsola-Malpighi, Bologna - <sup>7</sup> Unità di Ortopedia, ASST Vimercate, Ospedale di Carate Brianza, Vimercate (MB) - <sup>8</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale di Sondrio, ASST VAL, Sondrio - <sup>9</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale San Martino, Genova - <sup>10</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale Galliera, Genova - <sup>11</sup> Unità di OrtoGeriatría, Ospedale di Bolzano, Bolzano - <sup>12</sup> Unità di Geriatría e Terapia Intensiva, AOU Careggi, Firenze - <sup>13</sup> Unità di Ortopedia, ASST Fatebenefratelli Luigi Sacco, Milano - <sup>14</sup> Unità di Ortopedia, Ospedale Poliambulanza, Brescia - <sup>15</sup> Dipartimento di Medicina e Riabilitazione, Ospedale Sant'Anna, Brescia - <sup>16</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Ferrara, Ferrara

**SCOPO DEL LAVORO:** La frattura di femore, negli anziani, spesso è causa di disabilità catastrofica e di perdita d'indipendenza funzionale. Utilizzando i dati raccolti dal Gruppo Italiano OrtoGeriatría abbiamo indagato i possibili predittori clinici di recupero nella deambulazione a 30 giorni dall'intervento.

**MATERIALI E METODI:** Studio prospettico multicentrico osservazionale condotto in pazienti anziani, sottoposti ad intervento chirurgico per frattura di femore. Tra il 2016 e il 2018 sono stati reclutati 2570 pazienti in 14 ospedali italiani. In un sottogruppo di 595 (23%) è stato effettuato un follow-up telefonico a 30 giorni dall'intervento. Considerando tra questi coloro che erano in grado di camminare prima della frattura, n=587 (99% vs 97% nell'intero campione), abbiamo valutato l'associazione tra selezionate caratteristiche cliniche pre-frattura e il recupero funzionale nella deambulazione, definito come la capacità di camminare con o senza ausili.

**RISULTATI:** Il recupero nella deambulazione si è verificato nell'83.5% dei pazienti e, tra questi, il 19% ha presentato un recupero completo o un miglioramento di prestazione rispetto alla capacità di cammino pre-frattura. Nel modello di regressione logistica multivariata il recupero nella deambulazione è risultato associato in maniera significativa ad età più giovane (OR 1.05 per anno, 95CI% 1.01-1.10), deterioramento cognitivo pre-operatorio (SPMSQ>3 errori, OR 0.34, 95CI% 0.17-0.67), deambulazione autonoma pre-frattura (OR 3.2, 95CI% 1.5-6.4), classe ASA inferiore (OR 4.3, 95CI% 1.34-5.90), ricorso a trasfusioni intraricovero (OR 0.44, 95CI% 0.20-0.97), carico parziale o completo concesso sull'arto inferiore operato nell'immediato post-intervento (OR 9.6, 95CI% 4.65-19.7) ed adesione ad un programma fisioterapico di riabilitazione post-dimissione (OR 2.82, 95CI% 1.35-5.90).

**CONCLUSIONI:** Il recupero funzionale nella capacità di cammino, a 30 giorni dall'intervento chirurgico per frattura di femore, si associa ad età più giovane, minor livello di multimorbilità e disabilità pre-frattura e all'attuazione di un programma di fisiochinesiterapia riabilitativa. Queste informazioni possono guidare il geriatra nella definizione della prognosi e di un management post-chirurgico individualizzato.

#### Bibliografia

- Hip fracture, Linee guida NICE (National Institute for Health and clinical Excellence, 2011).
- Linee di indirizzo su prevenzione e gestione delle cadute del paziente in ospedale, Direzione Generale Cura della Persona, Sanità e Welfare, Servizio Sanitario Regionale Regione Emilia-Romagna, 2016.
- Hip fractures, comprehensive geriatric care and recovery, Volpato S., Guralnik Jack M., 2015.

#### ASSOCIAZIONE TRA LIVELLI DI ANSIA E VITAMINA D IN DONNE IN ETÀ POSTMENOPAUSALE VALUTATE PER OSTEOPOROSI

G. Martino <sup>1</sup>, A. Catalano <sup>2</sup>, F. Bellone <sup>2</sup>, V. Langher <sup>3</sup>, A. Sardella <sup>2</sup>, G. Nicocia <sup>2</sup>, A. Lasco <sup>2</sup>, N. Morabito <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali, Messina - <sup>2</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Messina - <sup>3</sup> Dipartimento di Psicologia Clinica e Dinamica, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo status vitaminico D è stato precedentemente associato a diverse malattie acute e croniche. La distribuzione ubiquitaria del recettore della vitamina D (VDR) rende conto di possibili effetti pleiotropici che coinvolgono differenti sistemi e apparati. I livelli sierici di vitamina D [25(OH)D] sono stati correlati a patologie neuropsichiatriche quali depressione, demenza e schizofrenia. Pochi e controversi tuttavia sono i dati disponibili circa l'associazione tra livelli di 25(OH)D e sintomi di tipo ansioso. Lo scopo del nostro studio è stato quello di investigare l'associazione tra livelli circolanti di 25(OH)D e la severità dell'ansia in donne in età postmenopausale.

**MATERIALI E METODI:** Sono state consecutivamente reclutate 177 donne (età media 65.5±8.22 anni) afferenti al centro per la prevenzione, la diagnosi e la terapia dell'osteoporosi. Sono state escluse dallo studio donne affette da patologie neuropsichiatriche, infettive, endocrine, neoplastiche, malassorbimento, insufficienza epatica, renale, respiratoria e cardiaca. Al fine di valutare i livelli di ansia è stata somministrata la Hamilton Anxiety rating scale (HAM-A), che esplora 14 categorie di sintomi: umore ansioso, umore depresso, disturbi somatici muscolari, disturbi sensoriali somatici, sintomi cardiovascolari, respiratori, gastrointestinali, genito-urinari, vegetativi, tensione, paure, insonnia, sintomi cognitivi e comportamento della persona ansiosa durante l'intervista. A ciascuna categoria veniva attribuito un punteggio da 0 a 4, in modo direttamente proporzionale all'entità del sintomo percepito. I livelli sierici di 25(OH)D sono stati dosati attraverso la tecnica di cromatografia liquida e le pazienti successivamente raggruppate in terzili di 25(OH)D. È stata indagata la presenza di eventuali sintomi depressivi attraverso la somministrazione della Beck Depression Inventory (BDI-II).

**RISULTATI:** I livelli di 25(OH)D correlavano in maniera significativa con il punteggio ottenuto alla scala HAM-A ( $r=-0.15$ ,  $p=0.04$ ). In particolare, è stata evidenziata una stretta associazione tra i livelli di 25(OH)D ed i sintomi somatici ( $r=-0.195$ ,  $p=0.009$ ). Il punteggio ottenuto alla HAM-A era inoltre associato a quello emerso alla BDI-II ( $r=0.487$ ,  $p<0.001$ ). L'ansia psichica è risultata

correlata con l'età e gli anni dalla menopausa ( $r=0.149$ ,  $p=0.039$  e  $r=0.222$ ,  $p=0.003$ , rispettivamente). Inoltre, ad un'analisi di regressione multipla, dopo aver corretto per età e livelli di depressione, i valori di 25(OH)D sono risultati predittivi del punteggio ottenuto alla scala HAM-A ( $\beta=-0.05961$ ,  $p=0.02$ ,  $SE=-2.206$ ).

**CONCLUSIONI:** I risultati di questo studio cross-sectional, dimostrano che donne in età postmenopausale con basse concentrazioni sieriche di 25(OH)D presentano più elevati livelli di ansia. In particolare, è stata documentata un'associazione significativa tra i sintomi somatici ed i livelli di 25(OH)D.

### Bibliografia

- Martino, G., Catalano, A., Bellone, F., Sardella, A., Lasco, C., Capri, T., Langher, V., Fabio, R.A., Morabito, N. (2018). Vitamin D status is associated with anxiety levels in postmenopausal women evacuate for osteoporosis. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*. Vol.6 N.1.
- Catalano, A., Martino, G., Bellone, F., Gaudio, A., Lasco, C., Langher, V., Lasco, A., Morabito, N. (2018). Anxiety levels predict fracture risk in postmenopausal women assessed for osteoporosis. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*. Vol.25 N.10. Pub. Ahead of print. Doi: 10.1097/GME.0000000000001123.
- Catalano, A., Martino, G., Morabito, N., Scarcella, C., Gaudio, A., Basile, G., & Lasco, A. (2017). Pain in osteoporosis: from pathophysiology to therapeutic approach. *Drugs & aging*, 34(10), 755-765.
- Catalano, A., Morabito, N., Di Stefano, A., Morini, E., Basile, G., Faraci, B.,... & Lasco, A. (2015a). Vitamin D and bone mineral density changes in postmenopausal women treated with strontium ranelate. *Journal of endocrinological investigation*, 38(8), 859-863.
- Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*, 357(3), 266-281.
- Hamilton, M. A. X. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 32(1), 50-55.
- De Koning, E. J., Verweij, L., Lips, P., Beekman, A. T., Comijs, H. C., & Van Schoor, N. M. (2017). The relationship between serum 25 (OH) D levels and anxiety symptoms in older persons: Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Journal of psychosomatic research*, 97, 90-95.

### OUTCOMES OF BLOOD VOLUME DEPLETION IN ORTHOGERIATRIC PATIENTS

G. Marzaro <sup>1</sup>, P. De Colle <sup>2</sup>, G. Castiglia <sup>3</sup>, G. Gortan Cappellari <sup>1</sup>, E. Concollato <sup>2</sup>, C. Ratti <sup>4</sup>, M. Zanetti <sup>1</sup>, L. Murena <sup>4</sup>, G. Ceschia <sup>2</sup>, R. Barazzoni <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Trieste, Trieste - <sup>2</sup> ASUITS, S.C. Geriatria, Trieste - <sup>3</sup> ASUIUD, Udine - <sup>4</sup> ASUITS, S.C. Ortopedia, Trieste

**SCOPO DEL LAVORO:** Hip fracture leads to significant blood loss. We investigated whether: 1) blood volume depletion was influenced by type of antiplatelet or anticoagulant home therapy; 2) had an impact on clinical outcomes.

**MATERIALI E METODI:** In 1101 orthogeriatric patients (m:22%, f:78%, average age:84.5±7.3), we assessed association between home treatment (ASA:33%, Ticlopidine:1.8%, Clopidogrel:2.9%, double antiplatelet therapy:1%, anticoagulant therapy:10.3%, no treatment (N):51%) and hospital blood loss (calculated with Foss and Kehlet's formula)(1), number of international units of concentrated red blood cells (RBC unit) administered before and after surgery, time to surgical intervention (T), duration of hospitalization (H) and 30 day-mortality (M).

**RISULTATI:** Patients taking ASA had a greater total blood loss compared to those without any treatment (1277 vs 1020 ml;  $p<0.001$ ), with intermediate loss for patients on Ticlopidine or Clopidogrel (1200 ml;  $p=0.21$ ). Patients taking Clopidogrel or Ticlopidine required higher number of RBC Units in the longer pre-operative period (0.6 U;  $p<0.001$ ), while patients taking ASA in the post-operative period (0.3 U;  $p<0.001$ ). Patients on ASA (median 39 h), anticoagulants (median 58 h) or N (median 39 h) were operated earlier than patients on Clopidogrel or Ticlopidine (median 144 h) ( $p<0.001$ ). In addition patients on ASA, anticoagulants or N had shorter H (12-13-12 vs 18 days;  $p<0.001$ ) and lower M (4.7-5.2-2.8% vs 7.9%;  $p<0.001$ ).

**CONCLUSIONI:** Orthogeriatric patients taking Ticlopidine or Clopidogrel had longer time to surgery, longer duration of hospitalization and higher 30 day-mortality compared to any other groups. Higher blood loss and need for transfusions was observed in patients taking ASA (2,3,4,5) but didn't result in worsened clinical outcomes.

### Bibliografia

- Foss N.B. et al. *J. Bone Joint Surg. Br.*2006; 88-B, No 8:1053-9.
- Christopher G. et al. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2016 17:136
- Mattesi L. et al. *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* 2016 Dec., 102(8):1097-1101.
- Hanna K et al. *Internal Medicine Journal* 2006;36(Suppl.5):A163-88.
- Anekstein Y. et al. *Clin. Orthop.Relet. Res.* 2004;418:205-8.

## POTENZIALI FATTORI PREDITTIVI DI EFFICACIA ANTIRIASSORBITIVA DELLA TERAPIA CON DENOSUMAB: STUDIO PROSPETTICO REAL-LIFE

M. Mazzochin, P. Lucato, A. Bertocco, C. Trevisan, F. Piovesan, S. Soddu, M. Bedogni, G. Sergi, E. Manzato

*Clinica Geriatrica, Dipartimento di Medicina-DIMED, Università degli Studi di Padova, Padova*

**SCOPO DEL LAVORO:** Introduzione: L'osteoporosi è una patologia frequente nell'età avanzata e porta ad un aumentato rischio di fratture che può incidere in modo significativo su autosufficienza, morbilità e qualità di vita dell'anziano, nonché sui costi sanitari. Tra le terapie disponibili, i farmaci antirassorbitivi, biologici quali il Denosumab, rappresentano una classe farmacologica importante per il trattamento dell'osteoporosi e la riduzione del rischio fratturativo. Scopo dello studio: Lo scopo del nostro studio era: 1) valutare l'efficacia del trattamento antirassorbitivo con Denosumab sulla densità minerale ossea (BMD) e il rischio di nuove fratture vertebrali durante un follow-up di 24 mesi; 2) identificare potenziali fattori predittivi di una migliore risposta antirassorbitiva a Denosumab.

**MATERIALI E METODI:** Un campione di 103 pazienti in trattamento con Denosumab afferenti al nostro ambulatorio specialistico per Osteoporosi è stato suddiviso in gruppi terapeutici in base a trattamento ed indicazione di utilizzo della nota 79: Denosumab in prevenzione secondaria (DPS, n=50); Denosumab in prevenzione primaria dopo Bifosfonati (DPPB, n=18); Denosumab in prevenzione secondaria dopo Bifosfonati (DPSB, n=35). Di ogni paziente sono stati registrati dati antropometrici ed anamnestici, BMD e T-score lombare e femorale, esami bioumorali del metabolismo fosfocalcico e radiografia della colonna dorso-lombo-sacrale per morfometria vertebrale.

**RISULTATI:** Dopo un follow-up medio di 24 mesi, tutti i gruppi terapeutici con Denosumab rivelavano un significativo miglioramento della BMD lombare, con incremento dell'8.3% in pazienti DPS, e dell'8.5% in pazienti DPPB. Nessuna significativa variazione nella BMD femorale si evidenziava per il campione in esame durante il follow-up. La valutazione della risposta antirassorbitiva è stata effettuata categorizzando i pazienti in Denosumab a seconda del riscontro di un miglioramento di BMD lombare maggiore (major responders) o minore o uguale (minor responders) della variazione media ottenuta con bifosfonati in pazienti con medesimo rischio fratturativo in prevenzione secondaria. L'analisi dei fattori predittivi di una migliore risposta al trattamento con Denosumab ha evidenziato che pazienti

con precedente terapia con bifosfonato per almeno 12 mesi avevano una probabilità ridotta del 76% di essere major responders (OR=0.24, 95%CI:0.06-0.94). La gravità dell'osteoporosi densitometrica a livello della colonna (definita come T-score lombare minore di -3) risultava essere un ulteriore fattore predittivo, aumentando di oltre 7 volte la probabilità di essere major responders al Denosumab (OR=7.64, 95%CI:1.28-45.58).

**CONCLUSIONI:** Il Denosumab sembra esercitare una maggior efficacia sulla BMD lombare rispetto che su quella femorale e sul rischio fratturativo nei primi 24 mesi di terapia. L'efficacia del trattamento con Denosumab rispetto a quello con bifosfonati sembrerebbe essere maggiore in pazienti che non hanno effettuato precedenti terapie antirassorbitive e in quelli che presentano peggiori valori densitometrici ad inizio trattamento.

### Bibliografia

- Prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis. Tella SH et al. *J Steroid Biochem Mol Biol.* (2014).
- Denosumab: a review of its use in postmenopausal women with osteoporosis. Scott LJ et al. *Drugs Aging.* (2014).
- 10 years of denosumab treatment in postmenopausal women with osteoporosis: results from the phase 3 randomised FREEDOM trial and open-label extension. Bone HG et al. *Lancet Diabetes Endocrinol.* (2017).
- Morbidity and mortality in Jeju residents over 50-years of age with hip fracture with mean 6-year follow-up: a prospective cohort study. Lee S.R. *J Korean Med Sci* (2013).
- Utilization of DXA Bone Mineral Densitometry in Ontario: An Evidence-Based Analysis. Health Quality Ontario. *Ont Health Technol Assess Ser.* (2006).

## IMPATTO DELLO STATO NUTRIZIONALE SULLA PROGNOSE A 30 GIORNI NEI PAZIENTI CON FRATTURA DI FEMORE: DATI PRELIMINARI

B. Mura<sup>1</sup>, F. Orrù<sup>1</sup>, A. Caboni<sup>1</sup>, R. Ferrai<sup>1</sup>, S. Loddo<sup>1</sup>, A. Palimodde<sup>1</sup>, M. Lombardo<sup>2</sup>, A. Mandas<sup>1</sup>, A. Caddori<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari - <sup>2</sup> Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia, P.O. SS. Trinità, Cagliari - <sup>3</sup> Struttura Complessa di Geriatria, P.O. SS. Trinità, Cagliari

**SCOPO DEL LAVORO:** I pazienti ricoverati per frattura di femore frequentemente mostrano uno stato di malnutrizione proteico-energetica che, durante il ricovero, può peggiorare a causa dell'aumento delle richieste energetiche, del digiuno preoperatorio e dell'insufficiente introito alimentare. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare la relazione tra stato nutrizionale

e mortalità, re-ospedalizzazione e istituzionalizzazione a 30 giorni dall'evento della frattura di femore.

**MATERIALI E METODI:** Dal mese di Ottobre 2017, sono stati reclutati 94 pazienti, di età  $\geq 65$  anni, con frattura di femore traumatica ricoverati presso il reparto di Ortopedia dell'Ospedale SS. Trinità di Cagliari. I pazienti sono stati studiati con modalità multidimensionale geriatrica (VMD-G), nell'ambito della quale lo stato nutrizionale è stato valutato con la Mini Nutritional Assessment (MNA) (1, 2). Il punteggio del MNA pari a  $\geq 24$  è indicativo di buon stato nutrizionale, quello tra 17 e 23,5 di rischio di malnutrizione e infine quello  $< 17$  identifica un insufficiente stato nutrizionale.

**RISULTATI:** Dei 94 pazienti reclutati (78,7% F, 21,3% M, età media  $83 \pm 7,3$  anni), erano malnutriti (MNA  $< 17$ ), il 46,8% era a rischio di malnutrizione (MNA 17-23,5) e il 29,3% era con stato nutrizionale soddisfacente (MNA  $\geq 24$ ). Le caratteristiche dei pazienti e i risultati ottenuti alla VMD-G sono illustrate in Figura 1A. Differenze significative si sono osservate tra i gruppi in merito alle Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL), Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), Indice di Comorbidità

Complessa (ICC), Multidimensional Prognostic Index (MPI), rischio anestesilogico secondo l'American Society of Anaesthesiologists (ASA) e numero di farmaci (Fig. 1A). Dei 67 (71%) pazienti che hanno concluso il follow-up a 30 giorni, 41 (61%) avevano MNA  $< 24$ , di questi il 29,9% è andato incontro ad exitus, il 24,3% a re-ospedalizzazione e il 4,8% a istituzionalizzazione (Fig. 1B). Nessuno dei pazienti con uno stato nutrizionale adeguato è deceduto o è stato re-ospedalizzato o istituzionalizzato (Fig. 1B).

**CONCLUSIONI:** Nel nostro studio circa il 70% dei pazienti ricoverati con frattura di femore traumatica mostra, valutato al MNA, un rischio o uno stato di malnutrizione; solo in queste categorie di pazienti si sono osservati exitus, re-ospedalizzazione e istituzionalizzazione, rispettivamente nel 13,4%, nel 14,9% e nel 2,98%. Questi dati confermano l'importanza dello stato nutrizionale come fattore prognostico nei pazienti sottoposti a chirurgia per frattura di femore traumatica.

#### Bibliografia

1. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment, Clin Geriatr Med 2002.
2. Effects of Nutritional Status on 6-Month Outcome of Hip Fractures in Elderly Patients, Ann Rehabil Med. 2017.

#### A Caratteristiche dei pazienti

	Tutti	MNA $\geq 24$	MNA 17-23,5	MNA $< 17$	P	Post hoc: Bonferroni
		GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3		
	n=94	n=28	n=44	n=22		
<b>Dati Demografici</b>						
Età, media (DS)	83,23 (7,3)	79,7 (6,9)	83,8 (7,4)	86,5 (5,9)	0,003	1vs2,3
Femmine, n (%)	29 (21)	22 (23,5)	36 (38,5)	17 (18)		
<b>CGA</b>						
ADL (DS)	3,9 (1,9)	5,2 (1,2)	4 (1,8)	2,1 (1,5)	$< 0,001$	1vs2,3; 2vs3
IADL (DS)	3 (2,0)	6 (2,4)	2,6 (2,5)	1,1 (1,7)	$< 0,001$	1vs2,3; 2vs3
SPMSQ (DS)	6,5 (3)	8,6 (1,7)	5,7 (3,1)	5,2 (2,7)	$< 0,001$	1vs2,3
ICC (DS)	4,3 (1,8)	3,7 (1,7)	4,6 (1,7)	4,4 (1,9)	0,1	
MPI	0,51 (0,1)	0,35 (0,1)	0,5 (0,1)	0,7 (0,1)	$< 0,001$	1vs2,3; 2vs3
ASA	2,8 (0,7)	2,5 (0,5)	2,8 (0,8)	3,1 (0,5)	0,003	1vs2
Farmaci, media (DS)	5,6 (3,3)	4,3 (2,6)	5,8 (3,4)	5,7 (3,5)	0,1	

#### B Follow up a 30 giorni

MNA SCORE	TOT	DECESSI	RE-OSPEDALIZZAZIONI	ISTITUZIONALIZZAZIONI
MNA $< 17$	20	5	6	0
MNA 17-23,5	21	4	4	2
MNA $\geq 24$	26	0	0	0

Figura 1.

#### ATTESA PREOPERATORIA E MULTIDIMENSIONAL PROGNOSTIC INDEX (MPI) IN PAZIENTI ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE

C. Musacchio<sup>1</sup>, M. Razzano<sup>1</sup>, R. Raiteri<sup>1</sup>, A. Delrio<sup>1</sup>, D. Torriglia<sup>1</sup>, M. Stella<sup>2</sup>, A. Barone<sup>1</sup>, M. Puntoni<sup>3</sup>, G. Siri<sup>3</sup>, A. Pilotto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento Area delle Cure Geriatriche, Ortogeriatrica e Riabilitazione, E.O. Ospedali Galliera, Genova - <sup>2</sup> Reparto di Ortopedia, Dipartimento Area delle Cure Geriatriche, Ortogeriatrica e Riabilitazione, E.O. Ospedali Galliera, Genova - <sup>3</sup> Unità di Biostatistica, Coordinamento Scientifico, E.O. Ospedali Galliera, Genova

**SCOPO DEL LAVORO:** Il tempo di attesa preoperatorio è uno dei maggiori fattori di rischio modificabili che influenza gli outcome negativi nei pazienti anziani con frattura di femore. Linee guida raccomandano l'esecuzione dell'intervento chirurgico entro le 24-48 ore. L'obiettivo dello studio è quello di valutare se il Multidimensional Prognostic Index (MPI) sia predittore del tempo di attesa preintervento nei pazienti anziani con frattura di femore.

**MATERIALI E METODI:** Una Valutazione Multidimensionale (VMD) standard comprendente informazioni sullo stato funzionale (Basic e Instrumental Activities of Daily Living ADL, IADL), cognitivo (Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ), nutrizionale (Mini Nutritio-

nal Assessment, MNA), Co-morbilità (CIRS), rischio di lesioni da decubito (scala di Exton-Smith), numero di farmaci e stato co-abitativo, è stata utilizzata per calcolare il MPI a tutti i pazienti ricoverati presso il reparto di Ortogeriatrics di Genova. Abbiamo utilizzato un'analisi di regressione lineare usando il tempo di attesa (trasformata logaritmica) come variabile dipendente e il MPI come predittore, aggiustando per età, genere, delirium, anemia e infezione.

**RISULTATI:** Sono stati analizzati 247 pazienti ospedalizzati (età media di anni 85 +/-6.9, di cui l'84% donne) e classificati secondo il calcolo MPI: 103 pazienti (42%) appartengono al gruppo MPI2 (moderato rischio di mortalità) e 144 pazienti (58%) al gruppo MPI3 (severo rischio di mortalità). Il tempo mediano di attesa pre-intervento chirurgico risulta essere di tre giorni. Il modello multivariato dimostra che i soggetti che appartengono alla classe MPI3, rispetto a coloro che appartengono alla classe MPI2, hanno mediamente un tempo di attesa significativamente superiore del 20% (95%CI: 0.44%,  $p < 0.047$ ).

**CONCLUSIONI:** Questo studio dimostra che il MPI è un predittore significativo e indipendente del tempo di attesa pre-operatorio nell'anziano con frattura di femore.

### TERAPIA ANTIRIASSORBITIVA NEL PAZIENTE ORTOGERIATRICO: QUALI FATTORI DETERMINANO L'ADERENZA?

M. Natali, C. Giannotti, F. Monacelli, M. Pizzonia, P. Odetti

*Policlinico San Martino, Genova*

**SCOPO DEL LAVORO:** È noto che la terapia antirassorbitiva risulti essere assunta in maniera subottimale rispetto alla prescrizione medica. È stata valutata l'aderenza alla terapia osteometabolica sui pazienti ortogeriatrici in riferimento all'età, alla tipologia di farmaco prescritto, allo stato cognitivo ed ai parametri della VMD.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo effettuato uno studio su 456 pazienti consecutivi afferenti al Reparto di Ortopedia e Traumatologia del Policlinico San Martino (Genova) per frattura di femore, nel periodo compreso tra Settembre 2015 e Maggio 2018. Tali pazienti sono stati seguiti dall'unità di Ortogeriatrics in fase di ricovero e rivalutati dopo tre mesi dalla dimissione ambulatorialmente o telefonicamente. I criteri di inclusione hanno previsto: pazienti che hanno ricevuto terapia chirurgica per frattura di femore, a cui è stata prescritta terapia antirassorbitiva secondo Nota 79; sono stati esclusi: pazienti con frattura patologica o ad alta energia, pazienti deceduti entro il primo mese dalla dimissione e pazienti non disponibili a seguire lo studio.

**RISULTATI:** A partire dalla popolazione di partenza, 290

pazienti sono risultati eleggibili. È stata studiata una popolazione di 290 persone di età media 84,75±4,90 (71-95), di cui il 55,72% rappresentato da età superiore agli 85 anni, composto da 50 uomini e 240 donne. Abbiamo registrato un disturbo neurocognitivo maggiore sul 33,44% dei pazienti. Sono state registrate 139 fratture laterali, 149 mediali, 1 diafisaria e 1 periprotetica. Applicando la valutazione multidimensionale allo stato pre-fratturativo possiamo descrivere un campione sufficientemente conservato nelle autonomie di base (BI 77,07±24, ADL 4,49±1,8) e parzialmente compromesso in quelle strumentali (IADL 3,89±3,2), con grado di comorbilità moderato (CIRS comorbilità 4,13±1,84, CIRS severità 1,92±0,34) e politrattato (numero farmaci 5,16±3,02). Il 68,28% dei pazienti è risultato avere ai test di screening uno stato nutrizionale inferiore alla norma e sul 70,34% dei pazienti è stato misurato un valore di Hand Grip inferiore ai 20 kg. È stata riscontrata ipovitaminosi D con iperparatiroidismo secondario sul 75,17% dei pazienti, per cui è stata attuata una correzione farmacologica. Alla dimissione è stata impostata terapia antirassorbitiva: a 246 pazienti è stato prescritto Bisfosfonato orale, mentre a 44 Denosumab. Al contatto telefonico o ambulatoriale verificatosi a 3 mesi dalla dimissione sono risultati aderenti 127 pazienti; è stata dunque stimata una compliance effettiva del 43,79%, senza osservare una significativa differenza tra i due farmaci ( $p=0,28$ ). Confrontando i due gruppi di prescrizione, questi risultano omogenei per età (Età media gruppo bisfosfonato 84,64, età media gruppo denosumab 85,39, Chi quadro=0,18  $p < 0,6$ ) e presenza di disturbo neurocognitivo maggiore (Chi quadro=2,14  $p < 0,14$ ). Le stesse variabili non risultano incidere sull'aderenza terapeutica (Chi quadro età=0,64  $p < 0,42$ , Chi quadro disturbo cognitivo=4,01  $p < 0,04$ ). All'analisi univariata, confrontando il gruppo dei pazienti aderenti e quello dei non aderenti, non risultano differenze significative per età, HG, MNA-SF, CIRS. Si sottolinea significatività ai limiti per lo stato funzionale pre-fratturativo basale e strumentale antecedente al ricovero (T-student BI  $p < 0,004$   $t=-2,83$ , T-student IADL  $p < 0,07$   $t=-1,7$ ) e il recupero funzionale a tre mesi (T-student BI  $p < 0,018$   $t=-2,37$ , T-student IADL  $p < 0,014$   $t=-2,452$ ). Inoltre, il setting assistenziale successivo alla dimissione non sembra influire sulla continuità terapeutica.

**CONCLUSIONI:** La compliance alla terapia antirassorbitiva si conferma essere un punto critico nelle cure del paziente anziano fratturato. I pazienti che hanno migliore aderenza sono quelli con migliore performance funzionale antecedente alla frattura e con migliore recupero funzionale.

**Bibliografia**

- Pharmacy (Basel). 2018 Feb 28;6(1). pii: E20. doi: 10.3390/pharmacy6010020. Adherence to Bisphosphonates among People Admitted to an Orthopaedic and Geriatric Ward at a University Hospital in Sweden. Abramsson L1, Gustafsson M2.
- Osteoporos Int. 2011 Jan;22(1):21-6. doi: 10.1007/s00198-010-1274-6. Epub 2010 May 11. Oral bisphosphonate compliance and persistence: a matter of choice? Silverman SL1, Schousboe JT, Gold DT.
- Expert Opin Pharmacother. 2009 Oct;10(14):2303-15. doi: 10.1517/14656560903140533. Poor adherence to oral bisphosphonate treatment and its consequences: a review of the evidence. Rabenda V1, Hilligsmann M, Reginster JY.
- Rheumatol Int. 2014 May;34(5):727-32. doi: 10.1007/s00296-012-2663-2. Epub 2013 Jan 19. Improved real-life adherence of 6-monthly denosumab injections due to positive feedback based on rapid 6-month BMD increase and good safety profile. Ringe JD1, Farahmand P.
- Osteoporos Int. 2015 Oct;26(10):2479-89. doi: 10.1007/s00198-015-3164-4. Epub 2015 May 28. Persistence, adherence, and medication-taking behavior in women with postmenopausal osteoporosis receiving denosumab in routine practice in Germany, Austria, Greece, and Belgium: 12-month results from a European non-interventional study. Hadji P1, Papaioannou N2, Gielen E3, Feudjo Tepie M4, Zhang E4, Frieling I5, Geusens P6,7, Makras P8, Resch H9, Möller G10, Kalouche-Khalil L11, Fahrleitner-Pammer A12.

### IMPATTO DELLA SEVERITÀ E DEI SOTTOTIPI MOTORI DI DELIRIUM SULLA MORTALITÀ A 6 MESI TRA I PAZIENTI CON FRATTURA DI FEMORE

G. Oliveri, L. Sassi, M. Galeazzi, P. Mazzola, G. Bellelli, G. Annoni  
*Università Milano-Bicocca, Milano*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il delirium è una sindrome frequente nei soggetti anziani operati per frattura di femore, e notoriamente si associa ad esiti negativi per la salute, soprattutto in termini di ridotta sopravvivenza. Pochi studi hanno valutato l'impatto della severità e dei sottotipi di delirium sulla mortalità in questi pazienti. Lo scopo dello studio è valutare l'associazione tra sottotipi e severità del delirium e la mortalità a 6 mesi in una popolazione di pazienti anziani ricoverati per frattura di femore.

**MATERIALI E METODI:** Per questo studio sono stati considerati tutti i pazienti ricoverati consecutivamente presso la SCC di Geriatria della ASST di Monza, dal 1/04/2017 al 31/03/2018 per frattura prossimale di femore. Tutti i pazienti sono stati sottoposti all'ingresso a valutazione multidimensionale (VMD) che comprendeva dati socio-demografici (età, sesso, provenienza), comorbidità (Charlson Comorbidity Index, CCI) stato nutrizionale (Mini Nutritional Assessment-short form,

albuminemia) e stato funzionale (Activity Daily Living, ADL, Instrumental Activities of Daily Living, IADL, New Mobility Score, NMS). L'insorgenza di delirium è stata valutata nei primi tre giorni postoperatori con la scala 4AT, il sottotipo di delirium è stato valutato mediante la Delirium Motor Subtyping Scale (DMSS), mentre la severità di delirium è stata valutata con lo strumento Delirium-O-Meter (DOM). La sopravvivenza a 6 mesi è stata valutata mediante follow-up telefonico.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati consecutivamente 125 pazienti, di cui per 70 (45%) è stato possibile ottenere il follow-up a 6 mesi. I pazienti avevano un'età media di  $83.5 \pm 6.45$  anni, erano per lo più di sesso femminile ( $n=50$ , 70%) ed erano moderatamente compromessi dal punto di vista funzionale ( $ADL=4.0 \pm 1.9$ ,  $IADL=2.7 \pm 2.8$ ,  $NMS 4.6 \pm 2.8$ ). Inoltre risultavano tendenzialmente malnutriti ( $MNA-SF=9.9 \pm 2.5$ , albuminemia  $3.5 \pm 0.6$ ) e comorbidi ( $CCI=2.5 \pm 1.5$ ). L'incidenza di delirium è stata del 44%, mentre la mortalità a 6 mesi è risultata pari al 24% ( $n=8/40$  gruppo non delirium e  $8/30$  gruppo delirium). Al follow-up 0/9 pazienti con delirium ipercinetico erano deceduti, 4/7 (57.1%) con delirium ipocinetico ( $p=0.04$  vs no delirium), 4/15 (26.7%) con delirium misto. I pazienti deceduti erano mediamente più dipendenti dal punto di vista motorio ( $NMS$  vivi= $5.1 \pm 2.9$  vs  $NMS$  deceduti= $3.0 \pm 1.4$ ,  $p=0.006$ ) e più malnutriti (albuminemia vivi= $3.6 \pm 0.4$  vs albuminemia deceduti= $3.2 \pm 1.1$ ,  $p=.004$ ). Inoltre la DOM totale nei sopravvissuti era  $19.2 \pm 14.5$  mentre nei deceduti era  $26.3 \pm 13.4$  ( $p=0.04$ ).

**CONCLUSIONI:** La severità del delirium, analizzata tramite la DOM totale, è significativamente maggiore nei pazienti deceduti a 6 mesi rispetto ai sopravvissuti. La DOM si propone come uno strumento di valutazione promettente per stimare la prognosi dei pazienti con frattura di femore. Sono tuttavia necessari ulteriori studi che confermino i nostri risultati.

**Bibliografia**

- Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG ET AL., Delirium Day: a nationwide point prevalence study of delirium in older hospitalized patients using an easy standardized diagnostic tool, BMC Med. 2016 Jul 18;14:106. doi: 10.1186/s12916-016-0649-8.
- Bellelli G, Carnevali L, Corsi M et al., The impact of psychomotor subtypes and duration of delirium on 6-month mortality in hip-fractured elderly patients, Int J Geriatr Psychiatry. 2018 May 31. doi: 10.1002/gps.4914.
- Bellelli G, Morandi A, Trabucchi M et al., Italian intersociety consensus on prevention, diagnosis, and treatment of delirium in hospitalized older persons, Intern Emerg Med. 2018 Jan;13(1):113-121. doi: 10.1007/s11739-017-1705-x. Epub 2017 Jul 24.



## FRATTURA DA FRAGILITÀ E PERCORSO ORTOGERIATRICO: L'ESPERIENZA DI PISA

S. Paterni<sup>1</sup>, S. Tafuto<sup>1</sup>, J. Romani<sup>1</sup>, E. Schipani<sup>1</sup>, A. Polini<sup>2</sup>, G. Pasqualetti<sup>1</sup>, M. Scaglione<sup>1</sup>, R. Capanna<sup>1</sup>, F. Monzani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Pisa, Pisa - <sup>2</sup> Azienda Ospedaliera-Universitaria Pisana, Pisa

**SCOPO DEL LAVORO:** La popolazione anziana (>65 anni) rappresenta un'ampia porzione della popolazione italiana (22.3%), destinata a raddoppiare entro il 2050. Le cadute interessano frequentemente tale popolazione, con possibili complicanze di cui la più temibile è la frattura di femore. Come le altre fratture da fragilità, essa si associa frequentemente a traumi a bassa energia, a causa della maggior fragilità dell'apparato muscolo-scheletrico dovuta all'osteoporosi ed alla sarcopenia. Al fine di gestire al meglio il paziente anziano fragile con frattura, negli anni '50 in Inghilterra nacque l'ortogeriatrics (1); lo scopo di tale approccio medico era quello di ridurre al minimo la degenza ospedaliera, il periodo di immobilizzazione, le complicanze legate all'evento, le morbidità, la mortalità a breve e a lungo termine, il numero di reingressi in ospedale e i costi legati alla degenza. Diversi modelli ortogeriatrici sono stati creati nelle realtà ospedaliere per rispondere alle esigenze assistenziali e molti fattori di rischio sia a breve che lungo termine sono stati descritti in letteratura (2). Tuttavia sono necessari ulteriori indagini cliniche nei diversi settings ortogeriatrici al fine di validare markers sempre più accurati di outcome clinico.

**MATERIALI E METODI:** Scopo di questo studio prospettico è stato quello di descrivere i pazienti geriatrici con frattura da fragilità seguiti nel percorso ortogeriatrico della Azienda Ospedaliera-Universitaria Pisana (AOUP), al fine di definire possibili marcatori di outcome e sopravvivenza. I pazienti arruolati consecutivamente da Aprile 2013 a Gennaio 2018 sono stati sottoposti ad accurata anamnesi ed a valutazione multidimensionale geriatrica, comprensiva di ADL pre-intervento (Activities of Daily Living), CAM (Confusion Assessment Method), SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire), CIRS (Cumulative Illness Rating Scale).

**RISULTATI:** Nello studio sono stati arruolati 1689 pazienti con fratture trattate chirurgicamente, di cui il 74.6% rappresentate da fratture di femore; la popolazione in esame era costituita per il 75.5% da donne e per il 25.5% da uomini, con età media globale ( $\pm$ DS) di  $81.8 \pm 7.8$  anni. Nel 95.4% dei casi la causa dell'evento era stata una caduta accidentale, nel restante 4.6% un evento sincopale. Le fratture sono state trattate mediante intervento chirurgico di protesi nel 30% dei casi e mediante

osteosintesi nel 70%, con degenza media di 5 giorni (1-30 giorni). In anamnesi il 33.2% dei pazienti riferiva una o più fratture pregresse; il CIRS medio calcolato è stato di ( $\pm$ DS) di  $1.68 \pm 0.5$ . In termini di disabilità, il 32.9% è risultato avere ADL<4 prima della frattura. Mediante questionario SPMSQ è stato descritto decadimento cognitivo di grado lieve (3-4 errori) nel 14.1%, moderato (5-7 errori) nel 16.6% e grave (8-10 errori) nel 10.1% dei pazienti esaminati. La prevalenza di delirium durante la degenza è stata del 9.9%. La scala MNA è risultata positiva per malnutrizione nel 18.8% dei casi. La funzionalità renale in termini di filtrato glomerulare (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration, CKD-EPI) è risultata in media all'ingresso  $67 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ , mentre i livelli medi di emoglobina registrati in PS sono stati di  $11.5 \text{ g/dl}$ , con una perdita media post-operatoria di  $2.3 \text{ g/dl}$ . La mediana del follow-up è stata di 28.9 mesi (1-66 mesi). L'analisi di regressione logistica univariata ha documentato una sopravvivenza significativamente minore nei soggetti più anziani, con compromissione dello stato cognitivo (SPMSQ>3), maggior carico di disabilità (ADL<4) e comorbidità (CIRS>2) ( $p<0.01$ ). Inoltre, la presenza di delirium è risultata significativamente correlata ad una più alta mortalità ( $p<0.05$ ), in particolare il delirium post operatorio ( $p<0.01$ ). Infine, l'insufficienza renale di grado avanzato (IV) e ridotti valori di albumina (< $3.0 \text{ g/dl}$ ) sono risultati forti predittori di outcome negativo in termini di sopravvivenza ( $p<0.01$ ). Nel modello multivariato età, CIRS, BADL, stato cognitivo ed albumina sono risultate essere le covariate indipendenti significativamente associate alla mortalità. In corso attualmente la valutazione dell'adesione al percorso riabilitativo e del recupero funzionale dei pazienti sopravvissuti.

**CONCLUSIONI:** La nostra casistica ha evidenziato come l'evento più frequente alla base delle fratture da fragilità, ed in particolare della frattura di femore, sia la caduta accidentale, dato in linea con studi condotti precedentemente su popolazioni analoghe (3). Le caratteristiche generali della popolazione per età, sesso e numero di comorbidità sono coerenti con le casistiche nazionali ed europee degli attuali modelli ortogeriatrici. Si conferma che i soggetti con frattura da fragilità sono caratterizzati da un'età avanzata associata, in molti casi, a deficit cognitivo e disabilità con riduzione di ADL e IADL. Questi fattori, così come l'insufficienza renale, ridotti livelli sierici di albumina, il numero di comorbidità ed il delirium rappresentano fattori fortemente predittivi di mortalità. All'analisi multivariata il delirium post-operatorio perde l'associazione con la sopravvivenza, suggerendo possibili correlazioni con altri determinanti di fragilità.

## Bibliografia

1. Pioli G, Giusti A, Barone A. Orthogeriatric care for the elderly with hip fractures: Where are we? *Aging Clin. Exp. Res.*
2. British Orthopaedic Association. The Care of patients with Fragility Fracture. British orthopaedic Ass. publication; Sep 2007.
3. Hayes et coll. Hip fracture epidemiological trends, outcomes and risk factors, 1970-2009, *International Journal of General Medicine* 2010.

## CARATTERISTICHE DI UNA POPOLAZIONE MASCHILE GERIATRICA AFFETTA DA FRATTURE DA FRAGILITÀ OSSEA

S. Pavan, F. Piazzani, P. Di Gregorio, A. March

*Reparto di Geriatria, Ospedale di Bolzano, Bolzano*

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo scopo di questo studio osservazionale è stato di individuare quali fossero le fratture da fragilità più frequenti in una popolazione geriatrica maschile dell'Ospedale di Bolzano, quali i fattori di rischio per fragilità ossea più rappresentati e se vi sia stata una prevenzione secondaria.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo analizzato le cartelle cliniche, ambulatoriali e l'archivio radiologico di pazienti anziani maschi reclutati dai primi di gennaio a fine ottobre 2017 nei reparti di Geriatria, di Ortopedia ove erano seguiti dal gruppo Ortogeriatrica e nell' Ambulatorio del Metabolismo osseo dell'Anziano dell'ospedale di Bolzano. Per ogni paziente sono state raccolte le seguenti informazioni: età, fattori di rischio per frattura, cadute nei 12 mesi precedenti il reclutamento, numero delle fratture femorali, vertebrali, non vertebrali e non femorali anamnestiche, comorbilità, anamnesi farmacologica, dati densitometrici, presenza o meno di prevenzione secondaria, follow up del paziente. I dati sono stati raccolti ed elaborati tramite Excel 2016.

**RISULTATI:** Il 66,2 % dei pazienti proveniva dal reparto di Ortopedia, il 26 % dall' Ambulatorio dedicato al Metabolismo osseo dell'Anziano, il 7,8 % era ricoverato in Geriatria; l'età media era 84,01 anni ( $DS \pm 5.28$ ). In questo gruppo di pazienti, il 65 % aveva avuto una frattura di femore nella propria storia clinica, il 39 % una frattura non vertebrale né femorale, il 24.1 % fratture vertebrali multiple, l'11,7 % una frattura vertebrale, il 10.4 % più di una frattura non vertebrale né femorale, il 7,7 % 2 fratture femorali. Il 27.3 % dei pazienti aveva avuto una frattura non vertebrale né femorale prima della frattura di femore, il 10,4 % aveva avuto una frattura vertebrale prima della frattura di femore, il 9 % aveva avuto una frattura non vertebrale né femorale precedente la frattura vertebrale. La maggior parte dei pazienti (72.7 %) dopo una frattura non aveva eseguito la

densitometria ossea. Tra i pazienti affetti da frattura da fragilità ossea l'80.5 % non praticava regolare attività fisica, il 74 % riferiva una caduta nei 12 mesi precedenti il reclutamento, l'87 % riferiva un ridotto introito alimentare di calcio, il 22% era fumatore. Le comorbilità più frequenti erano: cardiopatie (53.3%), insufficienza renale (46.8 %), demenza (29.6 %), bpcO (19.5 %), depressione (18%), diabete mellito (18.1%), malattie reumatiche (15.6 %), neoplasia attiva (9.1%). Tra i farmaci, il 51 % dei pazienti assumeva inibitori di pompa protonica, il 37,6 % assumeva diuretici, il 18.2 % antidepressivi, il 23,4 % antipsicotici, il 27.3 % era in terapia anticoagulante orale, il 17,9 % era in trattamento con oppiacei. Per quanto riguarda la terapia antifratturativa, il 90 % dei pazienti fratturati non era in prevenzione secondaria al momento del reclutamento; dopo presa in carico del Bone specialist il 94,8 % riceveva una supplementazione di colecalciferolo e il 32.4% una prevenzione secondaria (19,5 % con bisfosfonati, 13 % con denosumab. 58 pazienti (75.3 %) avevano programmato un controllo ambulatoriale a 6 mesi, 9 (12,9%) a 12 mesi, 9 (11,6 %) nessun follow up.

**CONCLUSIONI:** Questo gruppo di pazienti anziani maschi con fratture da fragilità ossea è risultato sottodiagnosticato e sottotrattato; la presenza di una frattura da fragilità ossea aumenta il rischio di altre fratture, pertanto ad essa dovrebbe seguire un adeguato percorso diagnostico e terapeutico. Nel nostro studio i fattori di rischio per frattura più rappresentati sono stati: il fumo, la ridotta attività fisica, la caduta, la dieta carente di calcio. Le comorbilità più frequenti erano la BPCO, le cardiopatie, la demenza, il DM, l'insufficienza renale; i farmaci più utilizzati nella popolazione maschile fratturata erano gli inibitori di pompa, i diuretici, gli anticoagulanti, gli antidepressivi, gli oppiacei. Spesso più fattori coesistevano. Tra i provvedimenti utili ed auspicabili per ridurre il rischio di frattura, riteniamo strategici un programma di educazione alimentare e di esercizio fisico volto a correggere gli stili di vita errati ed una scelta terapeutica personalizzata, che tenga conto del paziente nella sua complessità.

## Bibliografia

- Kaufmann JM, Lapauw B, Goemaere S: Current and future treatment of osteoporosis in men. *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism* 28:871-884, 2014.
- Nguyen TV, Eisman JA, Kelly PJ, Sambrook Pn: Risk factor for osteoporotic fractures in elderly men. *Am J Epidemiol* 144:255, 1996.
- Fedstein AC, Nichols G, Orwoll E et al: The near absence of osteoporosis treatment in older men with fracture. *Osteoporosis Int* 16:953, 2005.
- Cauley JA, Cawthon PM, Peters KE, Cummings SR, Ensrud KE et al: Risk Factors for hip fracture in older men: The osteo-

- porotic fractures in men study (Mros). JBMR, vol 31, n.10, 1810-1819, 2016.
5. Kiebzak GM, Beinart GA, Perser K et al: Undertreatment of osteoporosis in men with hip fracture. Arch Inter Med 162:2217, 2002.

### RECUPERO FUNZIONALE E MORTALITÀ A TRE MESI DALLA FRATTURA DI FEMORE: IL RUOLO DELLA VALUTAZIONE GERIATRICA MULTIDIMENSIONALE E DELL'INDICE DI FRAGILITÀ SECONDO ROCKWOOD

M. Pizzonia, C. Giannotti, F. Monacelli, P. Odetti, M. Montaldo

*Ospedale Policlinico San Martino di Genova - IRCCS, Genova*

**SCOPO DEL LAVORO:** La frattura di femore rappresenta un evento catastrofico nell'anziano, in quanto conduce ad aumentata disabilità e mortalità, gravando oltre che sulla qualità di vita dell'anziano, anche sulla famiglia e sulla sanità pubblica. Lo scopo dello studio è determinare se la valutazione multidimensionale geriatrica e l'indice di Fragilità a 25 items siano associati alla mortalità a 3 mesi dalla frattura di femore e al recupero funzionale in una popolazione di anziani sottoposti a intervento chirurgico.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio ha reclutato anziani sottoposti a intervento chirurgico per frattura prossimale di femore afferenti alla U.O. Ortopedia e Traumatologia d'Urgenza dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova nel periodo compreso tra il 1° settembre 2015 e il 1° febbraio 2017. I criteri di inclusione sono stati età >65 anni e la presenza di frattura prossimale di femore dovuta a trauma a bassa energia (frattura da fragilità). I pazienti venivano esclusi se non candidabili alla chirurgia a causa di criteri chirurgici e/o di instabilità clinica oppure se la frattura era stata causata da trauma ad alta energia o se si trattava di frattura patologica. Al momento dell'ingresso in Ortopedia, un team di geriatri si è occupato della raccolta dei dati demografici, clinici e della valutazione geriatrica multidimensionale comprendente lo stato funzionale pre-morboso (Barthel index e IADL), lo stato cognitivo (SPMSQ), le comorbilità (CIRS), la polifarmacoterapia, lo stato nutrizionale (MNA-SF) e la sarcopenia (Hand Grip). Retrospectivamente, per ciascun soggetto arruolato è stato calcolato l'Indice di Fragilità (IF) secondo Rockwood sulla base della valutazione geriatrica e dei dati clinici raccolti, utilizzando 25 items dei 70 forniti dall'elenco completo del Canadian Study of Health and Aging (CSHA). Sulla base dell'IF, gli anziani sono stati stratificati in tre classi: fit se punteggio <0,08, fragili se punteggio >0,25 e prefragili se punteggio compreso tra 0,08 e 0,24. Al momento della dimissione è stato registrato il tipo di setting assistenziale per la prosecuzione del percorso riabilitativo (domicilio,

Residenze Sanitarie Assistite, Riabilitazione Intensiva, Unità di Cure intermedie, Reparto per Acuti). La mortalità post-operatoria e la mortalità a 3 mesi sono state stimate in percentuale. Dopo tre mesi dalla dimissione è stato effettuato un contatto telefonico per registrare il recupero motorio e funzionale del paziente.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati consecutivamente 284 anziani sottoposti a intervento chirurgico per frattura prossimale di femore, prevalentemente donne (76%), di età media 86,6 anni $\pm$ 5,9 (range, 72-103 anni), provenienti dal domicilio nel 94% dei casi. Il 48,5% dei pazienti presentava decadimento cognitivo e il fenotipo clinico prevalente era caratterizzato da anziani con ridotte autonomie funzionali pre-frattura (Barthel Index 70,1 $\pm$ 25,1, ADL 4,06 $\pm$ 1,94), rischio severo di malnutrizione (MNA-SF 9,19 $\pm$ 3,14) e multimorbilità (indice di comorbilità CIRS 3,99 $\pm$ 1,76, indice di gravità 1,91 $\pm$ 0,33), stratificando i pazienti come estremamente fragili secondo l'indice di Fragilità (FI 0,445 $\pm$ 0,227). L'88% dei pazienti ha riportato almeno una complicanza postoperatoria e il 30% almeno tre complicanze. La mortalità intra-ricovero e la mortalità a 90 giorni dall'intervento chirurgico sono state rispettivamente del 2,8% e del 15,2%. Alcune variabili sono state associate alla mortalità a 90 giorni: i tempi di attesa chirurgici (t -4.03, p<0,0001), lo stato funzionale pre-morboso (Barthel Index t 4.4, p<0,0001; IADL t 3,35, p<0,0009), il declino cognitivo (SPMSQ t -4,2, p<0,0001), lo stato nutrizionale alterato (MNA -SF t 3.99, p<0,0001), la diminuita forza di prensione (Hand Grip t 4,3, p<0,0001) e la multimorbilità (comorbilità di CIRS t -3,28, p<0,001; gravità di CIRS t -4,38, p<0,0001). Inoltre i pazienti deceduti a tre mesi presentavano un Indice di Fragilità più elevato (FI 0,141 vs 0,615; t -5,5, p<0,00001), risultando estremamente fragili. Questi stessi pazienti avevano anche maggior probabilità di essere istituzionalizzati al momento della dimissione (FI 0.517 vs 0.384; t-3.84, p<0.0001). Infine, l'IF ha evidenziato una buona correlazione con il recupero funzionale a tre mesi dalla frattura di femore (Barthel Index a 3 mesi t=-16.458, df=230, p-value<2.2e-16 cor test -0.735 e IADL a 3 mesi t=-17.205, df=230, p-value<2.2e-16 cor test -0.750).

**CONCLUSIONI:** Questo studio ha confermato come la frattura di femore nell'anziano è ancora oggi gravata da un'elevata mortalità che si protrae anche oltre il periodo peri-operatorio. La valutazione geriatrica e alcuni suoi domini specifici, come lo stato cognitivo, lo stato funzionale, lo stato nutrizionale e la sarcopenia, possono essere importanti variabili predittive del rischio peri-operatorio. L'elevata mortalità a medio termine risulta essere correlata alla vulnerabilità fenotipica propria dell'anziano con frattura prossimale di femore, sottolineando come l'Indice di Fragilità, basandosi sul concetto di accumu-

lo di deficit teorizzato da Rockwood, possa diventare un valido strumento in grado di delineare una possibile traiettoria di disabilità e sopravvivenza.

#### Bibliografia

Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *Sci World J* 2001;1:323-36.

#### ESPERIENZA ORTOGERIATRICA PRESSO L'OSPEDALE INFERMI DI RIMINI: ADERENZA ALLE LINEE GUIDA E IMPATTO SULLA MORTALITÀ

B. Pula, A. Franco

*Ospedale Infermi, Rimini*

**SCOPO DEL LAVORO:** L'anziano fratturato di femore è un prototipo di anziano fragile per il quale è necessario un approccio multidimensionale. Da circa 18 anni presso l'Ospedale Infermi di Rimini è attivo un protocollo di presa in carico di questi pazienti, che coinvolge tutte le figure professionali interessate nella diagnosi e cura della frattura di femore (FF), a partire dal Pronto Soccorso fino alla programmazione di una dimissione protetta. Il protocollo è stato formalizzato con un percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale (PDTA) aziendale nel 2014.

**MATERIALI E METODI:** Uno degli obiettivi principali del PDTA è il rapido inserimento dei pazienti in nota operatoria (la FF viene considerata urgenza programmata). È attiva una consulenza geriatrica sei giorni su sette presso il reparto di Ortopedia. I pazienti vengono sottoposti a valutazione multidimensionale nel preoperatorio e preparati per l'intervento, rivalutati nel postoperatorio e trattati

in caso di comparsa di complicanze. È stato creato un database per raccogliere le caratteristiche principali riguardanti età, autonomia pre-ricovero, comorbidità, intervento chirurgico ed esito. La comorbidità è stata valutata mediante la scala CIRS (Comorbidity illness rating scale); l'indice di comorbidità complessa (ICC) viene tratto da questa scala e rappresenta il numero di patologie di gravità tale da interferire con le normali attività.

**RISULTATI:** Figura 1 seguente mostra l'andamento di tali parametri negli ultimi 5 anni. Si nota un tendenziale aumento dell'età media; l'autonomia ADL pre-ricovero, già ridotta all'inizio del periodo di osservazione, mostra tendenza ad ulteriore riduzione. Il punteggio medio CIRS è elevato; il numero di patologie invalidanti per paziente è passato da 6 a 7 negli ultimi cinque anni. L'applicazione del PDTA ha permesso di migliorare la precocità di intervento dal 59.5 fino all'attuale 80%. Nonostante l'età e la gravità di questi pazienti, la percentuale di astensione dall'intervento resta inferiore al 5% e la mortalità intraospedaliera entro il 2%.

**CONCLUSIONI:** Il paziente fratturato di femore è un paziente sempre più anziano, disabile e con comorbidità in incremento negli ultimi cinque anni. L'adozione di un PDTA e la stretta collaborazione tra tutte le figure professionali coinvolte rappresentano il presupposto fondamentale per ottenere esiti in linea con le raccomandazioni delle linee guida e livelli di cura in grado di ridurre l'impatto della FF sull'anziano.

#### Bibliografia

Parmelee PA et al. Validation of the Cumulative Illness Rating Scale in a geriatric residential population. *J Am Geriatr Soc.* 1995; 43: 130-7.

Anno	n	Età (anni, media)	ADL (media)	CIRS (media)	ICC (media)	Intervento entro 48 ore (%)	Trattamento conservativo (%)	Mortalità intraospedaliera (%)
2013	212	84,44	3,40	32,77	6,08	59,5	1,4	1
2014	180	84,19	3,51	33,71	6,68	72,7	1,8	0,5
2015	168	85,58	3,36	34,44	7,08	78,6	1,2	1,2
2016	161	85,47	3,13	34,07	6,85	77,1	2,6	0,6
2017	156	86,66	2,87	33,89	6,64	80,1	3,2	1,28

Figura 1.

# PATOLOGIA ENDOCRINA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

## RELAZIONE TRA FUNZIONE SESSUALE E PRESTAZIONE FISICA NELL'ANZIANO

A. Aversa<sup>1</sup>, G. Izzo<sup>1</sup>, G.P. Emerenziani<sup>1</sup>, R. Lacava<sup>2</sup>, M.G. Vaccaro<sup>3</sup>, S. Migliaccio<sup>4</sup>, A. Ilacqua<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università Magna Graecia, Catanzaro - <sup>2</sup> PST Umberto Primo, DSS CZ, Ambulatorio di Geriatria Disturbi Cognitivi e Demenze, Catanzaro - <sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università Magna Graecia, Catanzaro - <sup>4</sup> Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute, Università degli Studi di Roma Foro Italico, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La sfera sessuale nell'anziano risulta ancora poco esplorata. Mentre sono presenti studi scientifici sulla correlazione tra sessualità e funzioni cognitive, non ci sono dati sulla relazione tra sessualità e performance fisica. Scopo dello studio è stato quello di analizzare la correlazione tra benessere sessuale e performance fisica in soggetti anziani.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 64 soggetti (età=72±5 anni; 33F, 3M). La sessualità è stata valutata somministrando: Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ-M/F), Sexual Attitude Scale (SAS) e questionario sul disagio vulvovaginale (DVV). La performance fisica è stata valutata mediante handgrip test (HG, forza generale), 30 sec chair stand test, (CST30s, resistenza degli arti inferiori), chair stand test (CST, potenza degli arti inferiori), balance, 4m walking speed (4mWS), time up and go test (TUG, coordinazione) e 2 min step test (ST, efficienza cardiocircolatoria). È stata eseguita l'analisi di correlazione tra i test del benessere sessuale e quelli dell'efficienza fisica. Il livello di significatività è stato stabilito uguale a p inferiore a 0.05.

**RISULTATI:** Il CSFQ-F correla negativamente con CST (p=0.015, r=-0.47) e TUG (p=0.014, r=0.48) e positivamente con ST (p=0.019, r=0.48). Il CSFQ-M correla negativamente con 4mWS (p<0.01, r=-0.52), TUG (p=0.02, r=-0.48) e CST (p=0.03, r=-0.45). La SAS correla negativamente con HG (p<0.01, r=-0.46) e ST (p=0.02, r=-0.37) e positivamente con TUG (p<0.01, r=-0.37).

**CONCLUSIONI:** La funzione sessuale nella donna e nell'uomo è correlata a parametri dell'efficienza fisica. Nel dettaglio una maggiore potenza degli arti inferiori, coordinazione ed efficienza cardiocircolatoria in entrambi i sessi e la velocità del cammino solo nei maschi

risultano influenzare positivamente la funzione sessuale. Specifici fattori ormonali influenzano le performance motorie, di conseguenza sarebbe opportuno valutare l'assetto ormonale nei pazienti fragili per programmare e pianificare una rieducazione motoria individualizzata.

## Bibliografia

Boss L, Kang DH, Bergstrom N, Leasure JL. Endogenous sex hormones and cognitive function in the elderly. *Aging Clin Exp Res.* 2015 ;27:515-521.

## EPIDEMIOLOGIA DELLA PATOLOGIA TIROIDEA E APPROPRIATEZZA TERAPEUTICA NEL PAZIENTE GRANDE ANZIANO RICOVERATO PER PATOLOGIA ACUTA

T. Riccioni, M. Bottari, C. Okoye, U. Dell'Agnello, R. Bigazzi, F. Niccolai, F. Monzani

*Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le patologie della tiroide sono i disturbi endocrini più comuni nella popolazione generale. Poiché spesso rappresentano condizioni croniche, la loro prevalenza aumenta con l'età e raggiunge i tassi più elevati sopra i 65 anni. Nella maggior parte dei casi i sintomi dell'ipotiroidismo e dell'ipertiroidismo nell'anziano si presentano più sfumati rispetto al resto della popolazione rendendo quindi più difficile l'identificazione e la successiva diagnosi di patologia tiroidea. Lo scopo di questo studio è indagare la prevalenza della patologia tiroidea nota nei pazienti anziani verificando l'adeguatezza del trattamento effettuato. Dei pazienti con anamnesi patologica muta per tireopatia si stimerà inoltre l'incidenza dei casi di ipotiroidismo ed ipertiroidismo precedentemente misconosciuti e quindi non trattati.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è stato condotto su un campione di pazienti di età uguale o superiore a 65 anni ricoverati presso la U.O Geriatria Universitaria dell'AOU dal 1 maggio 2012 al 28 febbraio 2017 per patologia acuta. All'ingresso in reparto è stata raccolta un'accurata anamnesi patologica e farmacologica oltre alla valutazione multidimensionale geriatrica ed è stato eseguito prelievo per la determinazione del profilo ormonale tiroideo. I pazienti sono stati classificati come

eutiroidi (TSH 0.5-4,5 mU/L), ipertiroidi (TSH<0,5 mU/L) o ipotiroidi (TSH>4,5 o TSH>7 mU/L).

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 1965 pazienti geriatrici (età media 83.7 ±7.2 anni, 59.2% F), prevalentemente grandi anziani (il 72.4% con età maggiore o uguale a 80 anni), ricoverati per patologia acuta: 278 (14.1%) presentavano disfunzione tiroidea con anamnesi patologica muta per tireopatia mentre 504 (25.6 %, 70.3% F) presentavano patologia tiroidea nota. Di questi ultimi 218 (43,3 %) erano affetti da tiroidite cronica autoimmune (TH), 75 (14.9%) da gozzo multinodulare non tossico (GMN), 67 (13.3 %) da gozzo multinodulare tossico (GMNT), 7 (1.4%) da carcinoma differenziato della tiroide, 4 (0.8%) da morbo di Basedow e 71 (14,1%) erano stati sottoposti a tiroidectomia. Infine, 25 pazienti (4.9%) presentavano tireotossicosi da amiodarone e 37 (7.3%) erano stati sottoposti a terapia radiometabolica. Dei pazienti con tireopatia nota, 304 (60,3 %) assumevano L-T4 (di cui 13 (4,3% con gozzo multinodulare), 33 (6.6 %) metimazolo e 167 (33,1%) non assumevano alcuna terapia (di questi ultimi il 44,3% presentava ipertiroidismo subclinico). Sul totale dei pazienti in trattamento con L-T4, 99 (32,6%) risultavano ipotiroidi (con 54 pazienti che presentavano un TSH>7), 39 (12.8 %) presentavano tireotossicosi e 166 (54,6%) presentavano eutiroidismo. Dei pazienti in trattamento con metimazolo, 13 (39.4 %) permanevano ipertiroidi e 4 (12,1%) erano invece ipotiroidi. Infine, dei pazienti con anamnesi patologica muta per patologia tiroidea, 79 (5,4 %) presentavano ipotiroidismo e 199 (13.6%) ipertiroidismo subclinico/clinico (il 5% dei quali con TSH francamente soppresso). Degli ipertiroidi non noti, 6 pazienti (3%) assumevano amiodarone.

**CONCLUSIONI:** Dal nostro studio emerge che la prevalenza di patologia tiroidea anamnestica è del 25,6%, con una maggiore prevalenza nel sesso femminile (70,3%)

comunque inferiore a quella presente nella popolazione giovane-adulta. Il 45,4 % dei pazienti in terapia con LT4 e il 51,5% in terapia con metimazolo non risultano eutiroidi. Il 17,3% dei pazienti con GMN non tossico assumono inappropriatamente LT4. Da questi dati emerge la necessità di controlli più frequenti del profilo tiroideo nei pazienti anziani con patologia tiroidea nota visto che circa la metà non è trattato in modo adeguato.

Lo studio ha inoltre evidenziato che il 19% dei pazienti con anamnesi muta per patologia tiroidea presenta disfunzione tiroidea di cui il 71,6% sono affetti da ipertiroidismo subclinico/clinico, condizione associata ad aumentato rischio cardiovascolare, maggior rischio di osteoporosi, fragilità e decadimento cognitivo. Considerando la paucità e la genericità dei segni e sintomi dell'ipertiroidismo (soprattutto se subclinico) nel paziente anziano/grande anziano e il suo impatto negativo in termini di outcome, questo studio suggerisce l'opportunità di eseguire uno screening del TSH circolante anche nei pazienti senza patologia tiroidea nota al fine di individuare e trattare precocemente alterazioni della funzione tiroidea misconosciute.

#### Bibliografia

- Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, Okosieme OE. *Nat Rev Endocrinol.* 2018 May;14(5):301-316. doi: 10.1038/nrendo.2018.18. Epub 2018 Mar 23. Review.
- Tognini S, Pasqualetti G, Calsolaro V, Polini A, Caraccio N, Monzani F. Cardiovascular risk and quality of life in elderly people with mild thyroid hormone deficiency. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2014 Oct 7;5:153. 11.
- Blum MR1, Rodondi N1 et al, Subclinical thyroid dysfunction and fracture risk: a meta-analysis *JAMA.* 2015 May 26;313(20):2055-65. doi: 10.1001/jama.2015.5161.

## RIABILITAZIONE GERIATRICA

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### DEPRESSIONE ED OUTCOME AVVERSI NEI PAZIENTI RICOVERATI IN UNITÀ DI CURE SUBACUTE

S. Boffelli <sup>1</sup>, F. Baffa Bellucci <sup>2</sup>, C. Ferrandina <sup>2</sup>, L. Falanga <sup>1</sup>, R. Rozzini <sup>1</sup>, M. Trabucchi <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Poliambulanza, Brescia, - <sup>2</sup> Gruppo di Ricerca Geriatrica, Brescia

**SCOPO DEL LAVORO:** I reparti geriatrici di post-acuzie della Regione Lombardia (Unità di Cure Sub Acute - UCSA) sono stati creati per garantire la convalescenza clinica dopo un ricovero per acuzie in area medica/chirurgica. L'attività delle UCSA si rivolge anche a specifici ambiti psicogeriatrici: depressione, delirium, demenza. In letteratura si è evidenziato che la depressione è un fattore di rischio di re-ricovero e mortalità nelle persone anziane fragili ricoverate in acuzie. Scopo dello studio è di evidenziare gli outcome dei pazienti in relazione allo stato depressivo, rilevato all'ingresso ed alla dimissione da una UCSA.

**MATERIALI E METODI:** Tutti i pazienti ricoverati in Unità di Cure Sub Acute – Fondazione Poliambulanza di Brescia, sono stati sottoposti ad una valutazione multidimensionale che include stato cognitivo (MMSE, CDR), funzionale (IADL, Barthel, Tinetti), comorbidità (CIRS) bisogno sociale (Baylock scale), depressione dell'umore (GDS). Sono stati inoltre valutati le procedure, gli eventi intercorrenti, il percorso alla dimissione. Sui pazienti ricoverati, è stato eseguito un follow up telefonico e valutati gli outcome a distanza di due anni dalla dimissione: numero di re-ricoveri, mortalità.

**RISULTATI:** I 423 malati valutati all'ingresso sono molto anziani (età 79.9+9.5), con bassa scolarità (7.1+3.8), in prevalenza di sesso femminile (60.8%); presentano in media un decadimento cognitivo lieve (MMSE 21.4+8.5), dipendenza funzionale moderato-severa (Barthel ingresso 36.4+24.6) e fragilità clinica (CIRS comorbidità 2.6+1.4). Condizioni frequenti sono il delirium, diagnosticato con criteri clinici (20.4% all'ingresso) e la sintomatologia depressiva (GDS ingresso 4.0+3.0; GDS>5/15: 30%). Durante la degenza si evidenzia un miglioramento globale: clinico, funzionale e timico (GDS dimissione 2.4+2.4; GDS>5/15: 11%). I pazienti con maggiori sintomi depressivi all'ingresso sono più giovani (età 77.5+9.7 vs 80.4+8.0), ma più compromessi clinicamente (CIRS comorbidità 2.9+1.5 vs 2.3+1.2) e fun-

zionalmente (Barthel ingresso 38.3+21.2 vs 46.1+21.5), hanno minore recupero (delta Barthel ingresso-dimissione 19.9+17.4 versus 24.4+18.2). Considerando il cut off di 5/15 alla GDS, si evidenzia un trend, anche se non significativo, ad un maggiore numero di re-ricoveri ospedalieri nel gruppo dei pazienti depressi all'ingresso (57% vs 54%) ed alla dimissione (61% vs 52%). Tale trend si mantiene anche per la mortalità a due anni, non in chi è depresso all'ammissione (38.9% vs 38.3%) ma in chi lo rimane alla dimissione (41.2% vs 36%), come confermato da un'analisi di correlazione semplice fra depressione alla dimissione e mortalità.

**CONCLUSIONI:** Le persone anziane ricoverate in UCSA presentano un miglioramento clinico e funzionale alla dimissione. Tuttavia, coloro che manifestano maggiori sintomi depressivi rappresentano un popolazione più fragile, esposta ad instabilità clinica e funzionale, che si manifesta con maggiore tendenza alle riospedalizzazioni ed aumentata mortalità. La valutazione dei pazienti all'ingresso, e della loro evoluzione clinica, rappresenta lo strumento utile per valutare le modalità di prosecuzione delle cure e l'ambiente più adeguato alle loro necessità clinico-funzionali-assistenziali, nonché al follow up nel tempo.

### Bibliografia

1. Boffelli S, Cassinadri A, Mercurio F, Rozzini R, Trabucchi M. Le Cure Sub Acute fra ospedale e territorio: una nuova opportunità di cura geriatrica. *Giornale di Gerontologia* 2014;62:21-28.
2. Boffelli S, Rozzini R, Trabucchi M. Le Cure Intermedie. Gli interventi nel settore geriatrico. *Salute e Territorio*, anno XXXV;2014: 329-335.
3. Abrahamsen JF, Rozzini R, Boffelli S, Cassinadri A, Ranhoff AH, Trabucchi M. Comparison of Italian and Norwegian postacute care settings for older patients in need of further treatment and rehabilitation after hospitalization. *Journal of Aging Research and Clinical Practice*, 2015;4(4):218-225.
4. Boffelli S, Abrahamsen JF, Rozzini R, Cassinadri A, Ranhoff AH, Trabucchi M. Predictors for a good outcome after subacute geriatric care. *Journal of Nutrition Health and Aging*, 2015.

## ESPERIENZA DI STIMOLAZIONE DELLA CAPACITÀ DI CALCOLO NEI CDA DEL C. SAN RAFFAELE "OLIMPIADI DI MATEMATICA"

A. Castrignanò, T. Mazzotta, D. Bernardo, M. Di Nuzzo, R. Tarantino, L. Marasco, L. Gabellone, G. Delfino, L. Addante, C. Capone

Consorzio San Raffaele, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** Fin dall'inizio della vita apprendiamo abilità cognitive ed emozionali. Poi impariamo a ridere, piangere, riconoscere i nostri cari, oggetti, chiamarli per nome, camminare, mangiare, lavarci e prenderci cura del nostro corpo, relazionarci con gli altri, studiare e lavorare. Può accadere che tutto quello che acquisito nella nostra vita cominci a perdersi nella nostra memoria fino ad esaurirsi. Questo i medici chiamano **DEMENZA SENILE**, ovvero un decadimento della memoria e delle altre capacità quali pensare, concentrarsi, mantenere l'attenzione e la capacità di calcolo. Tutto ciò interferisce con la vita quotidiana, di relazione e professionale. La **RIABILITAZIONE COGNITIVA** si configura come l'unica metodologia per contrastare il deterioramento cognitivo nella demenza. Attraverso la stimolazione delle funzioni cognitive si cerca di modificare il decorso in modo che il paziente mantenga più a lungo la autonomia e nello stesso tempo l'obiettivo di ridurre il disinteresse, l'ansia e la depressione che la demenza comporta. Sin dai tempi antichi, la capacità di ragionamento è stata una delle basi dell'esistenza umana. Solo la matematica fornisce basi per sviluppare la capacità di ragionare, la potenza e la generalità nei risultati della matematica le ha reso l'appellativo di 'regina delle scienze' in quanto fa uso di logica, astrazione, definizioni e dimostrazioni che nei soggetti con demenza senile vengono meno. Per tale motivo questo progetto ha lo scopo di essere una 'palestra mentale', rallentando il deterioramento cognitivo attraverso esercizi logico-matematici. Tale progetto è stato svolto con gli ospiti dei CENTRI DIURNO ALZHEIMER delle RSA SAN RAFFAELE di Campi e Troia con un deterioramento cognitivo di grado lieve-moderato, con disturbi del comportamento gestiti adeguatamente dalla terapia farmacologica, con autonomia o parziale autonomia nelle ADL e conservazione almeno parziale di abilità cognitive e funzionali, il cui potenziamento e recupero sono lo scopo principale del Centro Diurno Alzheimer

**MATERIALI E METODI:** Il progetto si è svolto in gruppi di 5 persone con massimo due gruppi; svolto due volte a settimana per un'ora, in una stanza luminosa, lontana da fonti sonore che potrebbero disturbare e compromettere la concentrazione degli ospiti. Nella fase di reclutamento dei pazienti, lo psicologo ha sottoposto a valutazione testistica i pazienti attraverso:

- MMSE, test neuropsicologico per la valutazione dei disturbi dell'efficienza intellettiva e della presenza di deterioramento cognitivo;
- TEST DEI GIUDIZI ARITMETICI: valuta le abilità di giudizio numerico, composto da 10 item: i primi cinque sono prove di calcolo approssimativo e gli altri cinque item sono prove di calcolo in serie. I test sono stati somministrati nei seguenti tempi: T 0 inizio progetto, T 1 dopo tre mesi e T 3 a conclusione del progetto.

Il progetto si basa sullo svolgimento di addizioni in colonna, semplici o con riporto e prevede tre step:

- PRIMO STEP: L'educatore invita gli ospiti a svolgere delle semplici addizioni in colonna senza riporti (24+52) e valuta il tempo che gli ospiti impiegano per il corretto risultato;
- SECONDO STEP: L'educatore propone delle addizioni con riporto (43+57) valutando se l'ospite è in grado di svolgerle e in quanto tempo;

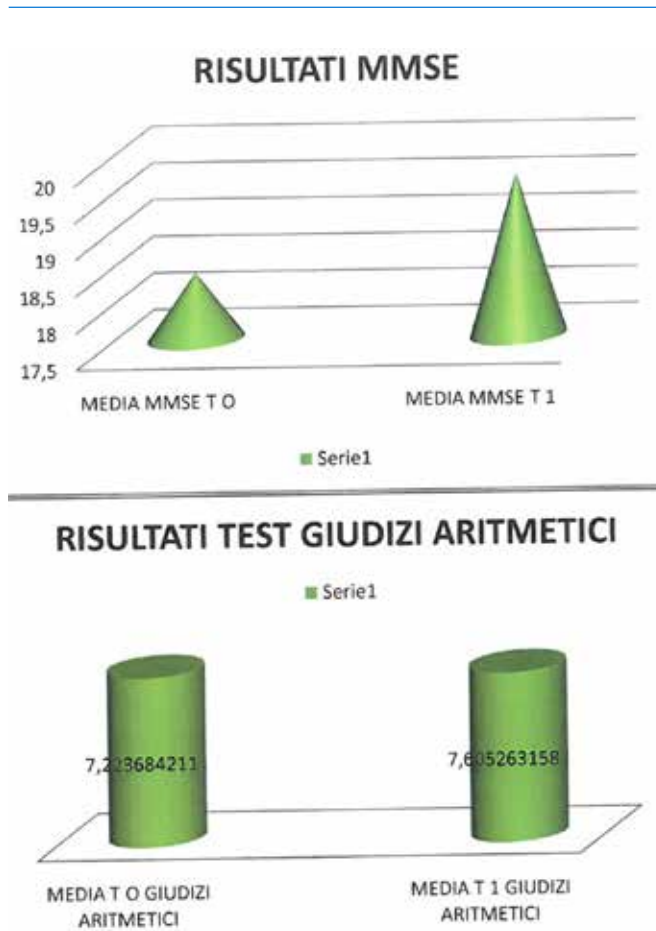


Figura 1.



- TERZO STEP: L'educatore mostra agli ospiti un'addizione in colonna molto semplice e poi mostra i risultati; l'ospite deve essere in grado di individuare e di associare il risultato corretto all'addizione proposta.

Il progetto ha avuto la durata di sei mesi e a conclusione dello stesso gli ospiti invitati a partecipare alle "Olimpiadi di matematica". Le Olimpiadi consistono nel dare ai partecipanti una scheda contenente operazioni di addizione concernenti il terzo step. Le schede saranno uguali per tutti e avranno quaranta minuti per svolgerle.

**RISULTATI:** Alle "Olimpiadi di matematica" hanno partecipato 19 pazienti dei due Centri Diurni Alzheimer (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Scoperte delle neuroscienze e neurobiologia hanno sottolineato come nel cervello esista una plasticità per cui l'apprendimento di una attività si associa a modificazioni delle aree corticali coinvolte in quell'apprendimento. Ciò significa che vi è la possibilità di ricompensare in aree cerebrali compromesse attraverso una riorganizzazione dell'area coinvolta. Il tutto avverrebbe attraverso un aumento delle dimensioni dei neuroni, un maggior numero sinapsi e di ramificazioni dendritiche ed è di tutta evidenza come stimolazioni specifiche possano contribuire all'attivazione di determinate connessioni. Le stimolazioni cognitive regolari e protratte nel tempo facendo leva sulla neuroplasticità, rinforzerebbero le capacità cognitive residue e compenserebbero quelle meno attive perché poco utilizzate o fisiologicamente deteriorate. A ciò si aggiunge che, come effetto secondario, potenziare l'efficienza cognitiva potrebbe condurre anche a miglioramenti significativi dell'umore e della motivazione individuale. Che s'intende per stimolazione cognitiva? Possiamo definirlo un intervento specifico per ogni singolo soggetto che utilizza interventi mirati e differenziati con l'obiettivo di massimizzare le funzioni residue dell'individuo con l'utilizzo di tutte le risorse interne ed esterne disponibili per mantenere il più possibile l'autonomia individuale.

La Stimolazione Cognitiva si configura come intervento finalizzato al benessere complessivo della persona per incrementarne il coinvolgimento in compiti orientati alla riattivazione delle competenze residue e al rallentamento della perdita funzionale causata dalla patologia dementigena.

## SCOLARITÀ E COGNITIVITÀ: SIGNIFICATO ED INTERAZIONI RECIPROCHE RIGUARDO AGLI ESITI DELLA DEGENZA IN RIABILITAZIONE GERIATRICA

M. Colombo<sup>1</sup>, S. Zuccarino<sup>2</sup>, G. Fattore<sup>2</sup>, R. Prina<sup>3</sup>, T. Suardi<sup>4</sup>, M. Cottino<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Istituto Geriatrico Camillo Golgi, Abbiategrasso (MI) - <sup>2</sup> CERGAS, Università Bocconi, Milano - <sup>3</sup> Istituto Geriatrico Piero Redaelli, Vimodrone (MI) - <sup>4</sup> Istituto Geriatrico Piero Redaelli, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** I fattori predittivi di esito funzionale e sociale in riabilitazione geriatrica sono oggetto di studio e discussione; uno degli elementi più controversi in tale ambito di gerontologia clinica riguarda la scolarità, importante anche per la sua rilevanza sociale ed economica. L'obiettivo primario era investigare il ruolo della scolarità e dello stato cognitivo nei confronti degli esiti funzionali e sociali del ricovero in reparti di riabilitazione geriatrica/"cure intermedie".

**MATERIALI E METODI:** Sono stati studiati i dati derivati dal debito informativo regionale relativi a 4.744 pazienti, ricoverati durante il triennio 1-1-2015 / 31-12-2017, presso i tre Istituti geriatrici della Azienda di Servi alla Persona "Golgi Redaelli" di Milano. La scolarità era derivata attraverso l'algoritmo di correzione per il Mini Mental State Examination (MMSE), test col quale veniva stimata la capacità cognitiva, all'ingresso. I livelli funzionali – all'ammissione ed alla dimissione, con le rispettive differenze – venivano misurati con l'Indice di Barthel (BI) ed il Performance Oriented Mobility Assessment ("test Tinetti"). La comorbidità veniva derivata indirettamente tramite il numero dei problemi attivi, desunti dalla Blaylock Risk Assessment Screening (BRASS).

**RISULTATI:** L'età media dei degenti era di quasi 83 anni [tenendo conto che la modalità di ricovero "ex-generale" è rivolta specificatamente a persone di età inferiore a 65 anni]; 72% erano donne; 11 persone su 100 avevano una scolarità compresa tra 0 e 4 anni, più della metà raggiungevano una scolarità inferiore a 7 anni; il MMSE medio era 20,85 / 30 [(d.s. 0,1) 29% tra 0 e 18/30, 39% tra 19 e 24/30]; il BI medio alla ammissione era 40,4/100 [(d.s. 0,4) di cui ¼ < 60/100]; il test Tinetti medio all'ingresso era 7,9/28 [(d.s. 0,1) 84% tra 0 e 18, 8% compreso tra 18 e 23]. Il guadagno funzionale medio era di 18,5 (d.s. 0,9) punti per BI, e di 6,6 (d.s. 0,2) per Tinetti. Il destino sociale al termine della degenza riabilitativa è stato: rientro diretto al domicilio=64%, invio in ospedale=8,4%, decesso=3,5%, istituzionalizzazione=5,5%, passaggio ad altra modalità riabilitativa=18,6%. All'analisi uni variata, le persone con migliore scolarità presentavano, alla ammissione, caratteristiche cognitive relativamente migliori e viceversa caratteristiche funzio-

nali relativamente peggiori, e, in dimissione, maggiori guadagni funzionali. All'analisi multivariata, le variabili associate ai guadagni funzionali più elevati in punteggi Barthel e Tinetti sono stati: età più giovane, peggiori condizioni funzionali all'ingresso, più lunga durata della degenza, migliori capacità cognitive e minore comorbidità. Per quanto riguarda la scolarità, alla analisi multivariata è risultata inaspettatamente come predittore negativo di recupero funzionale, ma solo tenendo conto del MMSE, della comorbidità, o di entrambe. Rispetto al destino sociale, la analisi multivariata seleziona le migliori capacità funzionali [in termini di BI] e cognitive, all'ammissione, come variabili predittive di rientro diretto al domicilio.

**CONCLUSIONI:** La prerogativa dello studio consiste nella ampiezza inusuale del campione, che ha consentito di confermare alcune variabili nella predittività del guadagno funzionale e dell'esito sociale del ricovero riabilitativo in regime di "cure intermedie", ma anche di cogliere collegamenti inattesi della scolarità con altre caratteristiche dei nostri pazienti. Se già comorbidità, capacità funzionale e cognitiva basali hanno mostrato rapporti non univoci e scontati con l'esito clinico, funzionale e sociale, i risultati relativi alla scolarità hanno pochi confronti in letteratura – almeno riguardo ad una casistica geriatrica ampiamente variegata quale la nostra, ed appaiono di non immediata interpretazione. A livello speculativo, si possono ipotizzare rapporti indiretti tra scolarità e ed attività lavorativa precedente impegnativa piuttosto che sedentaria, oltre a fare riferimento in maniera più canonica alla "riserva cognitiva".

### Bibliografia

1. Colombo M., Cottino M., Previderè G., Ferrari D., Giorgi S., Gandolfi C., Salò S., Gornati R., Rustea B., Guaita A. Severità clinica e comorbidità: cosa significano nella riabilitazione geriatrica. *G. Gerontol.* 51: 89-96, 2003.
2. Colombo M., Guaita A., Cottino M., Previderè G., Ferrari D., Vitali S. The impact of cognitive impairment on the rehabilitation process in geriatrics. *Arch. Gerontol. Geriatr. Suppl.* 9:85-92, 2004.
3. Putman K., et al. Effect of socioeconomic status on functional and motor recovery after stroke: a European multicentre study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:593-599. doi: 10.1136/jnnp.2006.094607
4. Murayama H., Fujiwara T., Tani Y., Amemiya A., Matsuyama Y., Nagamine Y., Kondo K. Long-term impact of childhood disadvantage on late-life functional decline among older Japanese: Results from the JAGES prospective cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2017, Vol. 00, No. 00, 1-7 doi:10.1093/gerona/glx171.
5. Marelli E., Colombo M., Patrick C., Cairati M., Cottino M., Ferrari D., Giorgi S., Previderè G., Procino G. Il test di Tinetti in

ambito riabilitativo: associazione con le prestazioni cognitive e la sintomatologia depressiva. *Psicogeriatrics* 1, Suppl.: 259, 2012.

### PROMUOVERE IL MOVIMENTO NELL'ANZIANO

S. De Angelis, D. Dosa

*AOU Città della Salute e della Scienza, Torino*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il Dipartimento di Prevenzione dell'AAS N. 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli ha partecipato all'iniziativa SPORT è MOVIMENTO E SALUTE promossa dalla Provincia di Udine, con il sostegno della Fondazione CRUP, in collaborazione con l'Università degli Studi di Udine (C.d.L. in Scienze Motorie e C.d.L.M. in Scienza dello Sport), con il CONI e i Comuni appartenenti all'AAS N. 3 "Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli". Il progetto si propone di far crescere nelle persone non più giovani la consapevolezza di quanto sia importante l'attività motoria per prevenire il decadimento fisico, le malattie cardiocircolatorie e senili, ma anche sociali come l'isolamento. Tutti possono praticare lo sport dolce (anche chi ha sofferto di disturbi cardiaci o è affetto da patologie particolari, quali diabete, ipertensione, patologie articolari) seguendo determinate regole - se da soli - o assistiti da personale specializzato. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità gli anziani over 65 che praticano un'attività sportiva anche blanda -hanno minori tassi di mortalità per malattia coronarica, ipertensione, ictus, diabete di tipo 2, cancro del colon, cancro al seno ed evidenziano un maggiore benessere cardiorespiratorio e muscolare e ossa più forti- rispetto ai coetanei sedentari. L'obiettivo dell'iniziativa è quello di sensibilizzare le amministrazioni comunali riguardo le problematiche della terza età e di motivare le persone over65 a praticare attività motoria per il mantenimento di una qualità ottimale di vita.

**MATERIALI E METODI:** L'evento ha portato nelle palestre friulane relatori e tecnici per dare esempi concreti ed efficaci esercizi utili a replicare l'attività fisica in autonomia, quale valido strumento di tutela della propria salute. È stato distribuito del materiale informativo riguardante gli stili di vita per prevenire le malattie cardiovascolari. L'evento è stato dapprima presentato con illustrazioni teoriche nei comuni aderenti e poi sono state svolte lezioni con attività motorie pratiche in palestra e all'aperto.

**RISULTATI:** Questo evento ha creato momenti di aggregazione e ha insegnato a riconoscere i propri limiti fisici e le potenzialità. La stimolazione di questa attività permette di mantenere una buona qualità della vita in

una prospettiva di autonomia per motivare gli adulti a praticare una costante e semplice attività motoria.

**CONCLUSIONI:** In conclusione è emersa non solo la congruità dell'evento verso la prospettiva della prevenzione primaria ma è stata anche rinforzata con la formazione e la motivazione quel processo di autocura rispondente al Piano Nazionale Cronicità ed al benessere della persona.

## UN TIPICO PAZIENTE ANZIANO FRAGILE TRA COMORBILITÀ E COMPLESSITÀ

K. Del Pin, A. Filippi, A. Uneddu

*AOU di Sassari, Sassari*

**SCOPO DEL LAVORO:** Riflessione sulla complessità dell'anziano, sulla sua fragilità e sulla possibilità di recupero delle proprie autonomie e riserve psicofisiche con interventi multidisciplinari mirati e attenti. Un pz maschio di 85 anni, che viveva a domicilio con badante, viene ricoverato presso l'UO di Medicina Interna per sospetto TIA in stato confusionale. Le sue comorbilità sono ipertensione arteriosa, diabete mellito tipo 2 in regime dietetico, ipoacusia bilaterale, pregressa frattura di femore sx, recente (2 mesi prima) frattura vertebrale lombare post-traumatica con conseguente allettamento. Durante la degenza Tc cranio e cons neurologica negative e riscontro di urosepsi da E. Coli con conseguente. Dopo 15 gg di degenza viene trasferito presso la nostra LPA (lungodegenza post-acute) per prosecuzione cure e stabilizzazione clinica. All'ingresso paziente in condizioni generali scadute, tendenzialmente soporoso, con un quadro settico in parziale risoluzione, in Ossigenoterapia per insuff respiratoria acuta, con sindrome da allettamento, lesione da decubito sacrale IV stadio, importante declino cognitivo, stato di malnutrizione in NPT. È stato sottoposto, come di routine nel nostro reparto, a MPI con un risultato di 0,88 punti, corrispondente a un rischio severo di morte a 1 anno (ADL 0, IADL 0, SPMSQ 10, MNA 4,5, Exton Smith 5, CIRS 4, Numero farmaci 9). Durante la degenza prosegue e conclude il ciclo di terapia antibiotica con normalizzazione degli indici di flogosi e miglioramento clinico, viene progressivamente svezzato dall'Ossigenoterapia, viene sospesa la NPT, dopo valutazione logopedica, e iniziata graduale dieta cremosa, viene iniziato ciclo di fisioterapia quotidiana (inizialmente mobilitazione attiva assistita fino a deambulazione con assistenza), viene sottoposto a medicazioni quotidiane della lesione da decubito sacrale con iniziale courettage da parte dei chirurghi plastici e miglioramento progressivo. Durante la degenza è stata adeguata più volte la terapia antipsicotica per episodi di delirium e BPSD e al

contempo episodici allungamenti del QT all'ECG. Inoltre il decorso è stato complicato da trombosi della vena basilica dx dal gomito fino alla porzione distale della succlavia a partenza del midline, per cui è stato sottoposto a terapia anticoagulante con EBPM e a controlli ecodoppler da parte del chirurgo vascolare nonché da parte dei colleghi della PICC Unit, fino a risoluzione della trombosi e a rimozione del midline. Ha presentato un episodio di caduta accidentale durante la notte in corso di un episodio di Delirium, senza postumi. Inoltre, dato il riscontro di positività allo screening col tampone rettale per KPC sono state adottate le misure per l'isolamento da contatto come da protocollo aziendale.

**MATERIALI E METODI:** Esposizione di un caso clinico tipico di Lungodegenza, utilizzando la cartella clinica integrata e l'MPI.

**RISULTATI:** Il paziente è stato dimesso in RSA dopo circa 3 mesi a stabilizzazione del quadro clinico, con risoluzione del quadro settico, dell'insufficienza respiratoria, della TVP all'arto superiore dx, senza Ossigenoterapia, senza NPT ma con alimentazione orale con dieta cremosa, con riduzione della lesione da decubito sacrale al 2° stadio, con miglioramento del trofismo muscolare, ripresa della deambulazione con aiuto e miglioramento dello stato cognitivo.

**CONCLUSIONI:** Il paziente anziano può, soprattutto se è già presente una situazione di fragilità latente, perdere rapidamente le proprie autonomie per un episodio di malattia intercorrente specialmente se questo ne determini l'ospedalizzazione e l'allettamento. Questo si ripercuote sul suo stato cognitivo che a sua volta può peggiorare il decorso clinico della malattia acuta. Con un intervento multidisciplinare e graduale vi può essere il recupero delle autonomie e dello stato psicofisico con rientro a domicilio o in Struttura nelle condizioni migliori possibili per il prosieguo di una vita attiva e di qualità.

## Bibliografia

- Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M et al. Development and Validation of a Multidimensional Prognostic Index for One-Year Mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation Res* 2008;11:151-161.
- Pilotto A, Addante F, Ferrucci L et al. The Multidimensional Prognostic Index (MPI) predicts short and long-term mortality in older patients with community-acquired pneumonia. *J Gerontol A Biol Med Sci* 2009;64:880-887.
- Pilotto A, Addante F, D'Onofrio G, Sancarlo D, Ferrucci L. The Comprehensive Geriatric Assessment and the multidimensional approach. A new look at the older patient with gastroenterological disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009;23: 829-37.

Pilotto A, Sancarlo D, Panza et al. The Multidimensional Prognostic Index (MPI) Based on a Comprehensive Geriatric Assessment Predicts Short- and Long-term Mortality in Hospitalized Older Patients with Dementia. *J Alzheimers Dis* 2009;18: 191-9.

Pilotto A, Addante F, Franceschi M et al. A Multidimensional Prognostic Index (MPI) based on a comprehensive geriatric assessment predicts short-term mortality in older patients with heart failure. *Circulation Heart Fail* 2010; 3: 14-20.

Pilotto A, Sancarlo D, Franceschi M et al. A multidimensional approach to the geriatric patient with chronic kidney disease. *J Nephrol* 2010; 23: S5-10.

### PROGETTO SPERIMENTALE DI STIMOLAZIONE COGNITIVA LUDICA "NON SOLO BINGO" NEI MALATI CON DEMENZA DELLA RSA DI TROIA DEL C. SAN RAFFAELE

V. La Torre, A. Nesta, L. Ladisi, L. Addante, F. Antezza, L. Marasco, M. Di Nuzzo

*Consorzio San Raffaele, Roma*

**INTRODUZIONE:** Stimolare e riabilitare le funzioni cognitive nelle persone con patologie degenerative sono gli obiettivi di questo progetto ideato nella RSA San Raffaele di Troia. Le ricerche delle neuroscienze ritengono che il processo di memorizzazione consiste nello stabilire un numero elevato di sinapsi tra cellule cerebrali e il recupero dell'informazione ripercorre i complessi circuiti che queste connessioni hanno costruito. Pertanto più stimoli una persona riceve più connessioni verranno risvegliate perché se è vero che nelle malattie degenerative mentali le cellule cerebrali muoiono è anche vero che non degenerano tutte contemporaneamente. Infatti la degenerazione ha uno sviluppo relativamente lento, quindi mentre alcune cellule cerebrali muoiono altri neuroni conservano la loro funzionalità grazie ai collegamenti che possono attivare. La stimolazione cognitiva cerca di mantenere l'attività delle cellule cerebrali ancora funzionanti e i legami tra i neuroni nel tentativo di rallentare il decorso della malattia. Le attività che hanno come obiettivo l'allenamento della memoria e la sollecitazione delle attività mentali devono essere percepite come un momento gradevole, simile allo svago poiché fare qualcosa di piacevole aumenta il grado di benessere. L'attività di questo Progetto si configura appunto come un momento piacevole e di svago che permette al contempo ai partecipanti di tenere allenata la mente giocando.

**OBIETTIVI:** Contribuire a mantenere relazioni positive tra gli ospiti stessi e con le figure di riferimento coinvolte nel progetto, riconoscere e rispettare le regole del gioco, stimolare le abilità di orientamento temporo-spaziale e la funzione linguistica, favorire la concentrazione, sti-

molare la reminiscenza, le capacità relazionali e comunicative e il livello della stima di sé.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati coinvolti in Sala occupazionale con un incontro settimanale di circa 1 ora venti ospiti (tre per ogni squadra per le tre schede), dieci con degrado cognitivo lieve e dieci di grado grave-moderato e un ospite con il compito di estrarre i numeri. Figure professionali coinvolte: Educatore professionale, Psicologo, Fisioterapista.

Durata trimestrale del progetto con tre valutazioni:

- T0: all'inizio del progetto.
- T1: ad un mese.
- T2: alla fine del progetto.

Risorse impiegate:

- Tappi in plastica di bottiglie di latte.
- Cartelloni di cartoncino colorato di dimensioni 50x70 cm.
- Sacchetto di stoffa per contenere i numeri da estrarre
- Colla vinilica.
- Riga, pennarelli, forbici e materiale vario da cancelleria.

Modalità di svolgimento: distribuite tre schede (delle sei a disposizione) alle tre squadre partecipanti. In totale saranno nove ospiti partecipanti, tre per ogni scheda. Le tre schede contenenti i numeri verranno appoggiate per terra date le dimensioni (circa 50x70 cm). I numeri verranno estratti da un ospite non partecipante al gioco. Ogni numero estratto è abbinato ad un quesito a cui dovrà rispondere (a turno) un ospite della squadra e se non riesce a dare la risposta potrà essere aiutato dagli altri due componenti della propria squadra. Tra i vari quesiti presenti nel tabellone dei numeri vi sono anche sei esercizi fisioterapici. Il gioco si riterrà concluso quando una squadra avrà fatto BINGO coprendo tutti i numeri della propria scheda e quindi verrà ritenuta vincitrice di quel giorno. Al termine del gioco viene compilata una scheda di valutazione (per ogni ospite) e al termine del trimestre (fine progetto) i dati elaborati per creare un grafico di tutti i punteggi ottenuti dagli ospiti partecipanti. Modalità di verifica: Compilazione (da parte dell'operatore) al termine dell'attività della scheda di valutazione (per ogni ospite). Compilazione ed elaborazione dei test (T0, T1, T2): MMSE, GDS, NPI, TINETTI, BARTHEL.

**RISULTATI:** Nei nostri Ospiti questa stimolazione cognitiva alla verifica dei test ha rallentato il decadimento cognitivo in persone anziane affette da malattie neurodegenerative (Alzheimer, Parkinson,); non c'è cura per queste malattie, ma si può rallentare il processo di decadimento e mantenere più a lungo le autonomie personali tenendo in allenamento la mente con attività come quelle che vengono proposte nel progetto. La sti-

molazione cognitiva come allenamento di funzioni non compromesse negli anziani è servita a potenziare le funzioni cognitive e anche semplicemente a mantenerle efficienti.

**CONCLUSIONI:** La Stimolazione Cognitiva Ludica si configura come un intervento finalizzato al benessere complessivo della persona in modo da incrementarne il coinvolgimento in compiti finalizzati alla riattivazione delle competenze residue e al rallentamento della perdita funzionale causata dalla patologia dementigena. È dimostrata la possibilità di ricompensare quelli che sono determinati deficit in alcune aree cerebrali compromesse attraverso una ri-organizzazione dell'area coinvolta. Nell'ambito della riabilitazione funzionale rientra questa Terapia Occupazionale o Ergoterapia ludica, finalizzata al recupero delle competenze cognitive, funzionali e sociali, attraverso l'inserimento in attività di gioco organizzato, ricreative, lavorative, artistiche e domestiche che siano anche socializzanti.

#### Bibliografia

- Bacci M. (2000). Memory Training e ginnastica mentale per l'anziano. Roma: CESI.
- Bacci M. (2000). Valutazione cognitiva e programmi di ginnastica mentale per l'anziano. Roma: CESI.
- Quaia L. (2006). Alzheimer e riabilitazione cognitiva. Esercizi, attività e progetti per stimolare la memoria. Roma: Carocci-Faber.
- Trabucchi M., & Boffelli S. (2004). La gestione del paziente demente. Roma: Critical Medicine Publishing Ed.

#### PERFORMANCE COGNITIVE E OUTCOMES RIABILITATIVI: UTILITÀ DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO STRUTTURATO IN REGIME DI DEGENZA NEL PAZIENTE CON DEFICIT COGNITIVO

L. Merla<sup>1</sup>, V. Guerini<sup>1</sup>, P. Mazzola<sup>2,3,4</sup>, M. Cappuccio<sup>1</sup>, G. Bellelli<sup>2,3,4</sup>, G. Annoni<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Fondazione IPS Cardinal Gusmini, Riabilitazione Cure Intermedie, Vertova (BG) - <sup>2</sup> Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Monza - <sup>3</sup> Ospedale San Gerardo, ASST Monza, Struttura Complessa di Geriatria, Monza - <sup>4</sup> NeuroMI Centro di Neuroscienze di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** La riabilitazione dell'anziano fragile e del soggetto cognitivamente compromesso è un ambito di particolare interesse per la Geriatria, in ragione dei recenti sviluppi epidemiologici in Italia (Mazzola, 2016) e della necessità di approcci specifici, dettati dalla complessità clinica del paziente psicogeriatrico. Gli anziani con disabilità cognitiva che ricevono una riabilitazione intensiva dopo un evento acuto possono ottenere - sul piano funzionale - benefici com-

parabili ai pazienti cognitivamente integri (Muir, 2009; Poynter 2013). Un trattamento riabilitativo intensivo può essere condotto in un contesto di riabilitazione geriiatrica per migliorare le prestazioni motorie nei pazienti con demenza (Schwenk, 2014). In questo studio abbiamo indagato il guadagno funzionale in relazione allo stato cognitivo (normale vs. patologico) in una popolazione di pazienti ricoverati in regime di Riabilitazione, calcolando per ogni paziente indicatori di funzione sulla base del miglioramento osservato al punteggio Barthel Index Modificato fra ingresso e dimissione.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio si basa sulla raccolta retrospettiva dei dati delle cartelle cliniche dei pazienti ricoverati in Riabilitazione-Cure Intermedie presso la Fondazione C. Gusmini di Vertova (BG, Italia), in un periodo di 31 mesi. Sono stati raccolti i seguenti dati: variabili socio-demografiche (età, sesso, provenienza, destinazione alla dimissione), stato cognitivo (MMSE), stato funzionale (Barthel Index Modificato, scala di Tinetti), salute somatica (CIRS), stato nutrizionale (MNA, BMI), motivo del ricovero. Sono stati calcolati gli indici AFG (absolute functional gain) e REI (rehabilitation efficiency index) secondo le seguenti formule:

- $AFG = \text{Barthel dimissione} - \text{Barthel ingresso}$ .
- $REI = AFG / \text{durata degenza}$ .

Si considera miglioramento clinico nelle attività di vita quotidiana un guadagno  $AFG > 20$  o un indice  $REI > 0.50$ . Abbiamo poi calcolato un terzo indice considerando il guadagno funzionale in relazione al numero di sedute fisioterapiche eseguite, che abbiamo chiamato REI\_FKT:  $REI\_FKT = AFG / \text{numero di sedute FKT eseguite durante la degenza}$ . Criterio di inclusione: età all'ingresso  $> 65$  anni. Criteri di esclusione: patologia oncologica in stadio avanzato (N=5), degenza  $< 8$  giorni effettivi (N=6), incompletezza dei dati (N=6), patologia neurodegenerativa del motoneurone (N=1).

**RISULTATI:** Tra i soggetti ricoverati, 340 possedevano i criteri di eleggibilità (età media  $= 80.7 \pm 7.5$  anni; 70.0% femmine). In base alla provenienza: ospedale per acuti 51.8%, domicilio 38.8%, altra riabilitazione 6.5%, RSA 2.6%. Punteggi medi all'ingresso relativi a salute somatica e cognitività: CIRS severità  $= 1.7 \pm 0.3$ , CIRS comorbilità  $= 4.0 \pm 1.7$ ; MMSE  $= 22.5 \pm 7.4$ . Motivo del ricovero: politrauma e cause di tipo ortopedico (25.0%); frattura di femore (14.4%); esiti in patologie cardiologiche (3.8%), neurologiche (10.3%), esiti urologici, pneumologici, chirurgici (13.2%); disturbi di andatura ed equilibrio (30.3%); ortopedia elettiva (2.9%). All'ingresso la valutazione funzionale mostrava i seguenti punteggi medi: Barthel Index Modificato  $= 34.6 \pm 20.0$ , Tinetti  $= 6.4 \pm 6.0$ . Alla dimissione: Barthel Index Modificato  $= 63.8 \pm 28.5$ , Tinetti  $= 16.2 \pm 7.3$ . In base al punteggio al MMSE abbia-

mo stratificato i soggetti in due sottogruppi: soggetti con MMSE>24 59.4% (N=202), soggetti con MMSE<24 40.6% (N=138). Nella popolazione il 64.4% (N=219) dei soggetti ha raggiunto un soddisfacente guadagno funzionale (REI>0.50). Nei soggetti con MMSE>24: AFG>20=33.7%±19.4, REI>0.50=78.2% (N=158), REI-FKT>0.50=86.1% (N=174). Nei soggetti con MMSE<24: AFG>20=22.6%±19.2, REI>0.50=44.2% (N=61), REI-FKT>0.50=60.9% (N=84). I pazienti sono stati ulteriormente stratificati in base alla destinazione alla dimissione. Soggetti con MMSE>24: domicilio 88.1% (N=178), RSA 4.0% (N=8), altra riabilitazione 0.5% (N=1), ospedale per acuti 6.4% (N=13) e Cure Intermedie 1.0% (N=2). Soggetti con MMSE<24: domicilio 73.9% (N=102), RSA 16.7% (N=23), Hospice 2.2% (N=3) e ospedale per acuti 6.5% (N=9).

**CONCLUSIONI:** Estendendo il periodo di osservazione e arruolando una popolazione numericamente maggiore, i nostri dati confermano che anche i soggetti con compromissione cognitiva possono ottenere significativi margini di successo riabilitativo. L'utilità di un trattamento riabilitativo mirato in questi pazienti si evince maggiormente aggiustando il guadagno funzionale per il numero di sedute fisioterapiche eseguite, anziché sul semplice conteggio dei giorni di degenza. Un soggetto non cognitivamente integro può quindi essere indirizzato verso un trattamento riabilitativo specifico, con una significativa probabilità di ottenere reali benefici sul piano funzionale.

### Bibliografia

- Mazzola P, Rimoldi SM, Rossi P, et al. Aging in Italy: the need for new welfare strategies in an old country. *Gerontologist* 2016;56(3):383-90.
- Muir SW, Yohannes AM. The impact of cognitive impairment on rehabilitation outcomes in elderly patients admitted with a femoral neck fracture: a systematic review. *J Geriatr Phys Ther.* 2009;32(1):24-32.
- Poynter L, Kwan J, Vassallo M. How does cognitive impairment impact on functional improvement following the rehabilitation of elderly patients? *Int J Clin Pract.* 2013 Aug;67(8):811-5.
- Schwenk M, Dutzi I, Englert S, Micol W, Najafi B, Mohler J, Hauer K. An intensive exercise program improves motor performances in patients with dementia: translational model of geriatric rehabilitation. *J Alzheimers Dis.* 2014;39(3):487-98.

## LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE NELLE UNITÀ OPERATIVE DI GERIATRIA: PROGETTO DI RECLUTAMENTO, SELEZIONE, ACCOGLIMENTO, ASSEGNAZIONE ED INSERIMENTO DEL PERSONALE INFERMIERISTICO NEOASSUNTO

G. Napolitano

*Azienda Ospedaliera Specialistica dei Colli - Ospedale V. Monaldi, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il reclutamento è la procedura con la quale un'azienda chiama del personale a far parte del suo organico esprimendo con le debite modalità la propria domanda di lavoro. Per fare questo l'azienda entra in contatto con il mercato del lavoro, sia esterno che interno alla sua organizzazione: è importante che a tale scopo attivi una ricerca che utilizzi più mezzi possibili. Un reclutamento efficace permette di far conoscere a un certo numero di persone una determinata posizione di lavoro spiegando le ragioni per cui va considerata attraente. Le organizzazioni che offrono servizi sanitari dovrebbero curare molto la procedura di acquisizione di nuovi elementi perché da essa dipende necessario ricambio del personale con ricadute sulla qualità dell'intero servizio. Il processo di reclutamento richiede necessariamente di avere ben chiaro: chi si sta cercando e per quale posto; quanto grande deve essere il numero degli interessati; come fare a scegliere "la persona giusta". Uno dei principali aspetti della razionalizzazione che da alcuni decenni si sta tentando di attuare nella pubblica amministrazione è rappresentato da una maggiore attenzione alle risorse umane, di cui è sempre più chiaro il ruolo strategico per l'erogazione di servizi di qualità. Un sistema gestionale che assicuri una dotazione di risorse umane competenti e motivate è particolarmente necessario nelle aziende sanitarie, dato il valore della popolazione attribuisce la tutela della salute. La gestione del personale è una funzione molto importante del management, affidata a figure come l'infermiere dirigente e l'infermiere coordinatore. Si inizia trattando temi quali il reclutamento, la selezione, l'accoglimento e l'inserimento degli operatori, ovvero le tappe di un percorso di ingresso in azienda finalizzata ottenere la loro integrazione nell'organizzazione in tempi accettabili. Tutto il processo può essere organizzato in modo razionale, per inserire la persona giusta al posto giusto, oppure essere abbandonato a se stesso, in balia dell'iniziativa delle singole persone. Nel primo caso si cerca di fare in modo che le risorse umane siano valorizzate e fin dall'inizio e che il nuovo personale rappresenti un'occasione di crescita globale per l'azienda. Il secondo caso è possibile che si riesca in qualche modo a fare assorbire il nuovo arrivato nell'organizzazione, ma non

si ottiene il massimo beneficio per entrambe le parti e non ci modificano gli equilibri preesistenti, che spesso dovrebbero invece essere migliorati.

**MATERIALI E METODI:** Per favorire l'inserimento si possono utilizzare i seguenti materiali: un libretto informativo; un questionario per valutare l'esperienza e le aspettative del neo assunto e per raccogliere informazioni utili alla conoscenza delle sue preferenze attitudinali; il piano di addestramento con gli obiettivi da raggiungere; questo piano può essere definito "scheda itinerario"; linee guida, procedure, protocolli e altro materiale relativo alle modalità operative seguite nell'unità operativa e nel dipartimento. Le strategie di inserimento fondamentali possono essere così schematizzate: all'inizio colloqui informativi sulle caratteristiche, gli obiettivi e le attività dell'unità operativa, sui problemi tipici dei suoi utenti, sulle procedure e i regolamenti; progressivo addestramento del neoassunto per l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità richieste; tirocinio, ovvero affiancamento del neoassunto a una guida, un tutor esperto chi faccia da riferimento sulla base di un programma, per esempio con scadenze settimanali; assegnazione di responsabilità sempre maggiori parallelamente all'acquisizione di competenze più dettagliate e più specialistiche; facilitazione dell'autoapprendimento.

**RISULTATI:** Un buon inserimento evita la frustrazione dei nuovi assunti, che non hanno l'impressione che vengano loro affidati compiti meno gratificanti turni più pesanti. Anzi, se il processo di inserimento è ben realizzato, infermieri neoassunti provano: fiducia in se stessi e nell'istituzione, aumento della motivazione professionale, stress moderato, senso di appartenenza all'azienda. Quanto all'unità operativa, in un processo di inserimento ben condotto essa trova l'occasione per un ripensamento dei propri obiettivi, delle proprie modalità operative e dei rapporti interpersonali al suo interno. La qualità complessiva dell'assistenza agli utenti non può che risentirne in modo positivo.

**CONCLUSIONI:** Alcuni indicatori del processo di inserimento, da tenere in considerazione per un bilancio conclusivo dell'intero processo dell'ingresso in azienda, sono: la percentuale delle persone che dichiarano una buona rispondenza fra aspettative e realtà; la partecipazione del personale al processo, ovvero gli atteggiamenti manifestati; il tasso di assenteismo dei neoassunti; il numero di procedure corrette effettuate e di errori che si verificano; il tasso di utilizzo degli strumenti predisposti per l'inserimento. Come già detto, un buon inserimento evita la frustrazione dei nuovi assunti, che non hanno l'impressione che vengano loro affidati compiti meno gratificanti turni più pesanti. Anzi, se il processo di inserimento è ben realizzato, infermieri

neoassunti provano: fiducia in se stessi e nell'istituzione, aumento della motivazione professionale, stress moderato, senso di appartenenza all'azienda. Quanto all'unità operativa, in un processo di inserimento ben condotto essa trova l'occasione per un ripensamento dei propri obiettivi, delle proprie modalità operative e dei rapporti interpersonali al suo interno. La qualità complessiva dell'assistenza agli utenti non può che risentirne in modo positivo.

### Bibliografia

- Bonamini E. Il mentoring: strategia efficace nel processo di socializzazione al lavoro dell'infermiere, *Management infermieristico*, 2008.
- Schoessler M., Waldo M., The first 18 months in practice: a developmental transition model for the newly graduated nurse, *Journal for Nurses in Staff Development*, 2006.
- Stewart D.W., Generational mentoring, *Journal of Continuing Education in Nursing*, 2006.

### TEST AL CAMMINO DEI 6 MINUTI (6MWT) IN PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA BPCO RICOVERATI IN UNA UNITÀ DI RIABILITAZIONE RESPIRATORIA

L. Orlandini <sup>1</sup>, T. Nestola <sup>1</sup>, A. Ferrari <sup>2</sup>, G. Gallimbeni <sup>2</sup>, L. Bergamaschini <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano, Milano - <sup>2</sup> U.O.S. Riabilitazione Respiratoria. ASP IMMES e P.A. Trivulzio, Milano - <sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Il test del cammino dei sei minuti (6MWT) è un test valido e ripetibile per una valutazione oggettiva delle capacità funzionali durante l'esercizio fisico anche in pazienti con patologie polmonari croniche. Scopo dello studio è valutare, mediante il 6MWT, l'efficacia della riabilitazione respiratoria (RR) in pazienti anziani affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) ricoverati in una Unità di Riabilitazione Respiratoria.

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo reclutato 50 pazienti di età pari o superiore ai 65 anni, con diagnosi di BPCO, ricoverati per eseguire un ciclo di riabilitazione respiratoria in seguito a ospedalizzazione per riacutizzazione bronchitica. Per ciascun paziente è stata misurata la distanza percorsa al 6MWT all'inizio ed al termine del programma riabilitativo (PR). L'incremento medio dei metri percorsi è stato confrontato con il cut-off che definisce secondo vari studi in letteratura la minima distanza clinicamente significativa (54 metri). Abbiamo quindi suddiviso la popolazione in due gruppi secondo la mediana dell'età (79 anni) per verificare un'eventuale

correlazione tra età e miglioramento funzionale post-riabilitativo al 6MWT. L'efficacia del programma riabilitativo personalizzato è stata inoltre verificata attraverso il miglioramento dei seguenti parametri clinico-funzionali prima e dopo il ciclo di riabilitazione: punteggio della percezione soggettiva alle scale Modified British Medical Research Council Questionnaire (mMRC) e Borg, indice di ossigenazione all'emogasanalisi (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) e scala di Tinetti.

**RISULTATI:** In tutti i pazienti è stato ottenuto un incremento dei metri percorsi al 6MWT prima e dopo la RR (all'ingresso 140,5±68,5; alla dimissione: 203,6±74,1; p<0,01). L'incremento medio della distanza percorsa al 6MWT è stato di 68±56,5 m. Più della metà del campione ha superato il cut off di 54 m (n=27, 54%). Inoltre, abbiamo osservato un miglioramento significativo al termine del programma riabilitativo di tutti i principali indicatori di performance clinico-funzionali analizzati.

Non abbiamo riscontrato una differenza statisticamente significativa nella distanza percorsa al 6MWT tra i due gruppi di età. Nel gruppo di età superiore ai 77,5 anni abbiamo rilevato una riduzione statisticamente rilevante nella percezione della dispnea da sforzo valutata secondo la scala di Borg (Fig. 1).

**CONCLUSIONI:** Un programma di riabilitazione respiratoria dedicato a pazienti anziani con BPCO recentemente riacutizzata ed eseguito in regime di ricovero porta ad un miglioramento significativo dei principali indicatori di performance clinico-funzionali ed in particolare del 6MWT. Il miglioramento medio al 6MWT corrispondente a un beneficio clinico-funzionale è stato di 68 m. L'età non rappresenta un fattore limitante il raggiungimento del miglioramento dei metri percorsi al 6MWT. Inoltre i pazienti più anziani ricevono maggiore beneficio in termini di riduzione della percezione soggettiva della dispnea e quindi di qualità di vita.

	Pre-riabilitazione	Post-riabilitazione	P-value
6MWT (m) <sup>1</sup>	140,5 ± 68,5	203,6 ± 74,1	< 0,01
Punteggio mMRC <sup>2</sup>	2,7 ± 1,1	0,9 ± 0,8	< 0,01
Punteggio BORG riposo	0,9 ± 1,2	0 ± 0,2	< 0,01
Punteggio BORG Sforzo	4,4 ± 2,1	1,4 ± 1,3	< 0,01
Indice di ossigenazione	271,2 ± 53,7	317,8 ± 54	< 0,01
Punteggio scala Tinetti	16,8 ± 7,7	24,2 ± 3,6	< 0,01

I dati sono espressi in termini di media ± deviazione standard; è stato applicato il t-test (n = 50).

1: 6MWD, distanza percorsa al test del cammino dei sei minuti;

2: mMRC, Modified Medical research Council

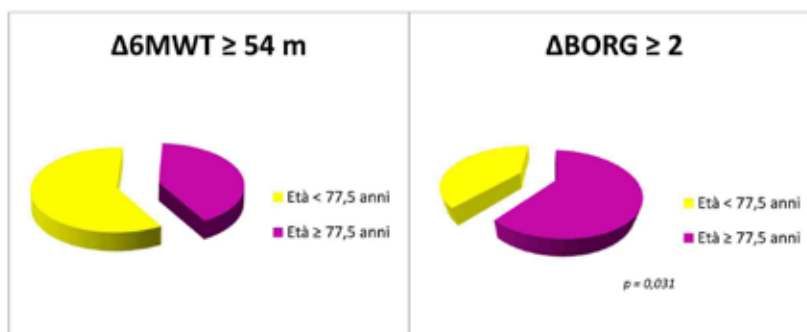


Figura 1.



**Bibliografia**

- McCarthy B1, Casey D, Devane D, et al. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease Cochrane Database Syst Rev. 2015 Feb 23;(2).
- Laboratories ATSCoPSfCPF. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166: 111–117. ATS Statement: guidelines for the six-minute-walk test, American Thoracic Society.
- Redelmeier DA, Bayoumi AM, Goldstein RS, Guyatt GH. Interpreting small differences in functional status: The six minute walk test in chronic lung disease patients. Am J Respir Crit Care Med 1997;155:1278–1282.
- Nici L, Donner C, Wouters E, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006;173:1390–413.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Workshop report.
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2013; 188: e13–e64.
- Couser JI Jr, Guthmann R, Hamadeh MA, Kane CS. Pulmonary rehabilitation improves exercise capacity in older elderly patients with COPD. Chest 1995; 107: 730–734.
- Katsura H, Kanemaru A, Yamada K, Motegi T, Wakabayashi R, Kida K. Long-term effectiveness of an inpatient pulmonary rehabilitation program for elderly COPD patients: comparison between young-elderly and old-elderly groups. Respirology 2004; 9: 230–236.

### IL GIARDINO PROTESICO E IL BENESSERE DEL PAZIENTE AFFETTO DA DEMENZA, RACCONTATO DALL'OPERATORE SANITARIO: UNO STUDIO QUALITATIVO

R. Ronco, S. De Angelis

AOU Città della Salute e della Scienza, Torino

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel mondo vi sono più di 47 milioni di persone affette da demenza. Ad oggi essa è ancora una malattia curabile ma non guaribile. I giardini protesici sono spazi realizzati secondo i criteri degli ambienti protesici e devono perciò aiutare a compensare i deficit cognitivi e funzionali del paziente affetto da demenza e stimolare le sue abilità residue per migliorarne la qualità di vita. Con questo lavoro si intende valutare se, secondo gli operatori sanitari, l'utilizzo dei giardini protesici da parte dei pazienti affetti da demenza influisce positivamente sul loro benessere e sulla loro qualità di vita rispetto al non utilizzo.

**MATERIALI E METODI:** La ricerca è stata condotta sulle banche dati Cinahl e PubMed. Si sono utilizzati termini liberi e di tesoro. I termini scelti sono stati combinati

con gli operatori booleani AND o OR. Sono stati esclusi gli articoli non disponibili in full text, quelli non del tutto inerenti, quelli già presenti nelle revisioni bibliografiche trovate e quelli antecedenti l'anno 2007. Inoltre verranno svolte delle interviste narrative ad alcuni operatori di due importanti realtà del Canavese sulla percezione del miglioramento della qualità di vita delle persone assistite legate alla fruizione di ambienti protesici.

**RISULTATI:** La ricerca e la selezione hanno portato a 7 articoli, di cui 3 revisioni bibliografiche e 4 studi osservazionali. I dati riportati dagli studi evidenziano i benefici dell'utilizzo dei giardini protesici per quanto riguarda la riduzione dei livelli di agitazione e dei comportamenti aggressivi dei pazienti, il miglioramento del sonno, la riduzione dell'uso di farmaci antipsicotici e del numero di cadute, l'incremento dell'autonomia e delle relazioni interpersonali.

**CONCLUSIONI:** Tutti gli studi sono stati condotti su campioni ristretti di pazienti. Gran parte delle indagini sono qualitative. Sarebbe utile procedere con ulteriori ricerche anche nel contesto italiano per approfondire l'argomento e incentivare l'utilizzo di questi nuovi metodi di cura della patologia.

### MASSA GRASSA COME PREDITTORE DEL RECUPERO FUNZIONALE IN PAZIENTI RICOVERATI IN RIABILITAZIONE GERIATRICA: I RISULTATI DELLO STUDIO SAFARI

A.M. Tummolo<sup>1</sup>, A. Morandi<sup>2</sup>, M. Inzitari<sup>3</sup>, E. Ortolani<sup>1</sup>, F. Landi<sup>1</sup>, R. Bernabei<sup>1</sup>, G. Onder<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>2</sup> Fondazione Camplani, Ancelle Hospital, Cremona - <sup>3</sup> Universitat Autònoma de Barcelona, Barcellona, Spain

**BACKGROUND:** La composizione corporea può influenzare il recupero funzionale in pazienti anziani ricoverati in riabilitazione. Scarsi sono però gli studi che hanno valutato l'associazione tra massa grassa e stato funzionale in riabilitazione.

**SCOPO DELLO STUDIO:** Lo scopo di questo studio è stabilire in che misura la massa grassa misurata al momento del ricovero sia associata con l'entità del recupero funzionale alla dimissione, in una coorte di adulti sottoposti a riabilitazione geriatrica in seguito ad un intervento chirurgico ortopedico o in seguito ad un evento neurologico.

**MATERIALI E METODI:** È stata calcolata la percentuale di massa grassa in una coorte di pazienti di età maggiore a 65 anni, ricoverati presso il reparto di riabilitazione geriatrica di due centri in Italia e di un centro in Spagna, tra Dicembre 2014 a Maggio 2016, in seguito ad un intervento chirurgico ortopedico o ad un evento neurolo-

gico. La massa grassa è stata calcolata tramite BIA e calcolata con la formula di Kyle. Il recupero funzionale dei pazienti alla dimissione è stato valutato come la variazione tra l'indice di Barthel prima dell'evento acuto e l'indice di Barthel al momento della dimissione. Sulla base dei valori di massa grassa sono stati creati 4 quartili.

**RISULTATI:** Sono stati arruolati 459 pazienti (età  $\text{media} \pm \text{DS} = 80.75 \pm 8.21$  anni), 66.2% donne, 69.5% dei quali con una diagnosi all'ingresso di tipo ortopedico, con una degenza media di  $28.8 \pm 9.1$  giorni. In confronto con i partecipanti nel quartile più basso di massa grassa, quelli nel secondo e terzo quartile avevano un miglior recupero funzionale (secondo quartile: coefficiente beta 11.98, 95% C.I. 6.93-17.04; terzo quartile: coefficiente beta 7.13, 95% C.I. 2.64-11.93), mentre non risultavano differenze statisticamente significative con i partecipanti nel quartile di massa grassa più alta. Tale associazione era confermata nei pazienti ortopedici, ma non in quelli con patologia neurologica.

**CONCLUSIONI:** Il recupero funzionale dei pazienti anziani sottoposti a ciclo di riabilitazione dopo un evento chirurgico di tipo ortopedico, misurato come incremento dell'indice di Barthel, risulta strettamente legato alla massa grassa. I pazienti con massa grassa bassa o alta hanno un minor recupero funzionale. Tale associazione risulta più forte e significativa nei pazienti ortopedici, mentre risulta non statisticamente significativa nei pazienti neurologici.

#### GLI EFFETTI DI UN TRAINING RIABILITATIVO CON UN ESOSCHELETRO NEL TRATTAMENTO DELLA DEPRESSIONE IN PAZIENTI ANZIANI ISTITUZIONALIZZATI

W. Verrusio<sup>1</sup>, M. Ripani<sup>2</sup>, A. Renzi<sup>3</sup>, V. Magro<sup>4</sup>, A. Ciccarelli<sup>2</sup>, M. Cacciafesta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sapienza University of Rome, Division of Gerontology, Roma - <sup>2</sup> University of Rome Foro Italico, Department of Human Movement, Social and Health Sciences, Roma - <sup>3</sup> Sapienza University of Rome, Department of Dynamic and Clinical Psychology, Roma - <sup>4</sup> University of Campania Luigi Vanvitelli, Department of Internal Medicine and Geriatrics, Napoli

**SCOPO DEL LAVORO:** Numerose evidenze scientifiche negli ultimi anni hanno messo in dubbio la reale efficacia degli antidepressivi, in particolare in pazienti con depressione di grado lieve o moderato (1, 2). Di qui la necessità, specie in ambito geriatrico, di ricercare nuovi strumenti per la terapia dei disturbi del tono dell'umore. Recenti lavori hanno messo in evidenza un effetto positivo dell'esercizio fisico su tutta una serie di eventi sfavorevoli stress-indotti tra i quali l'ansia e la

depressione (3). Lo Human Body Posturizer (HBP) è un'ortesi impiegata nella riabilitazione di soggetti con deficit motori (4, 5). La riabilitazione con HBP stimola l'area della corteccia pre-frontale, deputata non solo al controllo motorio, ma anche alla modulazione in senso inibitorio dell'amigdala, la cui iperattività è implicata nei meccanismi fisio-patologici della depressione (6, 7). Scopo del lavoro è valutare gli effetti sul tono dell'umore di un training fisico condotto con lo HBP confrontato con un training tradizionale, in un gruppo di pazienti anziani istituzionalizzati.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 20 pazienti (età  $m = 88$ ,  $ds = \pm 5$ ; 3 maschi) con depressione moderata (Geriatric Depression Scale -GDS- score fra 5 e 12) residenti presso la RSA Ebraica di Roma, assegnati mediante randomizzazione a: HBP Group, che ha svolto il training fisico usando l'HBP; Exercise Group, training senza esoscheletro. Sono stati esclusi soggetti con depressione severa o in trattamento con antidepressivi, con cognitive impairment (Mini Mental State Examination - MMSE - score inferiore a 24) o con controindicazioni allo svolgimento dell'attività fisica. HBP è una ortesi totalmente articolata, costituita da quattro elementi basilari che entrano in contatto con vari distretti anatomici, capace di adattarsi alle caratteristiche fisiche di ciascun individuo lasciando libertà di movimento e permettendo una continua riprogrammazione centrale del proprio atteggiamento posturale (Fig. 1). Il training è stato condotto per 6 mesi (3 sessioni di un'ora a settimana), i soggetti effettuavano la stessa batteria di esercizi con/senza l'esoscheletro, a seconda del gruppo di assegnazione. Sono stati somministrati: una batteria iniziale di test (Scala di Tinetti, Geriatric Handicap



Figura 1.

Scale) (8, 9) e la Geriatric Depression Scale (GDS) (10), ripetuta alla fine del training per valutarne gli effetti sul tono dell'umore.

**RISULTATI:** I due gruppi sono risultati omogenei per età, competenze motorie (rischio di caduta) e punteggi iniziali di depressione (HBP Group  $m=8.5$ ,  $ds=\pm 2.1$ ; Exercise Group  $m=8.6$ ,  $ds=\pm 1.8$ ). Dopo sei mesi si è osservata una riduzione statisticamente significativa ( $p<.01$ ) dei livelli di depressione nel HBP Group (GDS-T0  $m=8.5$ ,  $ds=\pm 2.1$ ; GDS-T1  $m=5.2$ ,  $ds=1.1$ ) che non si verifica nel Exercise Group (GDS-T0  $m=7.9$ ,  $ds=\pm 1$ ; GDS-T1  $m=8.6$ ,  $ds=\pm 1.8$ ).

**CONCLUSIONI:** I risultati evidenziano un effetto positivo dell'esoscheletro nella modulazione del tono dell'umore in soggetti anziani istituzionalizzati. È noto che l'attività fisica possa avere effetti positivi sulla sfera affettiva, tuttavia un approccio tradizionale, come quello seguito dal Exercise Group, potrebbe richiedere più tempo per conseguire risultati significativi.

#### Bibliografia

1. Kirsch I et al. Initial severity and antidepressant benefits: a meta-analysis of data submitted to the Food and Drug Administration. *PLoS Med* 2008;5 (2):45.
2. Fournier JC et al. Antidepressant drug effects and depression severity. A patient-level meta-analysis. *J Am Med Assoc* 2010;303(1):47–53.
3. Verrusio W et al. Exercise training and music therapy in elderly with depressive syndrome: a pilot study. *Complement Ther Med*. 2014. doi: 10.1016/j.ctim.2014.05.012. Epub 2014 Jun 6.
4. Verrusio W et al. Fall prevention in the young old using an exoskeleton human body posturizer: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res*. 2016 doi: 10.1007/s40520-016-0540-7.
5. Verrusio W et al. An exoskeleton in the rehabilitation of institutionalized elderly patients at high risk of falls: a pilot study. *JAMDA* 2018, accepted May 2018, in press.
6. Di Russo F et al. A Passive Exoskeleton Can Push Your Life Up: Application on Multiple Sclerosis Patients. *PLoS One*. 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0077348.
7. DeRubeis RJ et al. Cognitive therapy vs medications in the treatment of moderate to severe depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2005 Apr;62(4):409-16.
8. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1986. 34:119–126.
9. Verrusio W et al. The development of a new tool for the evaluation of handicap in elderly: the Geriatric Handicap Scale (GHS). *Aging Clin Exp Res* 2018. doi: 10.1007/s40520-018-0907-z.
10. Sheikh J et al. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. in: *Clinical Gerontology: A Guide to Assessment and Intervention*. New York: the Haworth Press Ltd 1986: 165-173.

#### PROGETTO RIABILITATIVO SPERIMENTALE SULLA RETE DELLE RELAZIONI FAMILIARI NELLE RSA SAN RAFFAELE - "LA FAMIGLIA ALLARGATA DEI CAREGIVERS NEI MALATI DI ALZHEIMER"

C. Vocale, L. Ladisi, G. Ciavarella, A. Mascolo, E. Perilli, D. Ciavarella, S. Gaggiano, L. Addante

*Consorzio San Raffaele, San Nicandro (FG)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il progetto ideato nella RSA San Raffaele di San Nicandro coinvolge come soggetti attivi i caregivers e presenta come obiettivo di intensificare la rete di relazioni a carattere "spontaneo" tra i familiari all'interno di un contesto istituzionalizzato come l'RSA. Tutti gli studi concordano che una efficace gestione del paziente con Demenza deve necessariamente porre la famiglia nel suo insieme al centro del sistema di cura, anche in contesti formali. In realtà, l'esperienza clinica sul campo, evidenzia che i caregivers sovente mostrano difficoltà a completare la fase di adattamento che dovrebbe concludersi con la delega formale ed emotiva alle figure istituzionali all'assistenza del proprio familiare malato; contrariamente intensificano meccanismi difensivi di competizione e di svalutazione verso il personale che perdurano oltre la fase fisiologica di inserimento in RSA. Ciò attiva dinamiche relazionali emotivamente inefficaci con una ricaduta negativa sul benessere del paziente. Parallelamente, nel tempo, si assiste all'intrecciarsi di una rete di solidarietà spontanea tra i familiari in RSA, e si osservano caregivers che tramite processi di identificazione mettono in campo risorse relazionali verso altri pazienti che non sempre riescono a usare nel rapporto con il proprio familiare malato. Il progetto si basa sull'assunto che il potenziamento delle relazioni tra i caregivers e dei rapporti trasversali tra i caregivers e il gruppo dei pazienti, attiva risorse che vanno a rinforzare le famiglie nel proprio ruolo di cura, un'identità resa fragile con l'istituzionalizzazione e apporta un miglioramento nella qualità del legame a vari livelli: tra famiglia e il proprio ricoverato e tra le famiglie e le figure istituzionali. In sintesi si ipotizza un:

- Aumento del livello di autoefficacia e delle strategie di coping del caregiver;
- Miglioramento delle performance cognitive residue e del tono dell'umore nei pazienti;
- Miglioramento del processo di inserimento in RSA;
- Riduzione del livello di stress e prevenzione della messa in atto di inadeguati trattamenti assistenziali da parte del caregiver nella relazione di cura con il proprio familiare malato;
- Attivazione di risorse di cooperazione tra famiglia e figure istituzionali.

**MATERIALI E METODI:** Il progetto è indicato per caregivers e pazienti affetti da demenza di grado lieve-moderato, in assenza di disturbi del comportamento, in fase d'ingresso e di adattamento in RSA ma può essere attuato anche in una fase più avanzata del ricovero. Prevede la strutturazione di incontri in setting di gruppo a cadenza bimensile con la partecipazione delle famiglie e dei ricoverati. È preferibile attuare il lavoro in piccoli gruppi (max 4 pazienti con i rispettivi caregivers). I temi di lavoro del conduttore riguardano gli eventi significativi appartenenti al ciclo vitale di ogni famiglia per facilitare i processi di identificazione di gruppo e di alleanza terapeutica. Per la valutazione verranno utilizzate le seguenti scale:

- Per i pazienti: MMSE e GDS (Geriatric Depression Scale);
- Per i caregivers: CBI (Caregiver Burden Inventory).

**RISULTATI:** Il progetto è già in avvio da 1 mese, pertanto si rimanda l'elaborazione finale e completa dei dati riguardanti l'andamento delle variabili presi in oggetto. Pure è già evidente l'entusiasmo suscitato dal coinvolgimento come soggetti attivi dei caregivers e si nota un processo di intensificazione della rete di relazioni a carattere "spontaneo" tra i familiari all'interno di un contesto istituzionalizzato come l'RSA.

**CONCLUSIONI:** Già in poco più di un mese si apprezza una efficace gestione del paziente con Demenza nel

porre la famiglia nel suo insieme al centro del sistema di cura, anche in contesti formali. In realtà, già i caregivers sovente mostrano meno difficoltà a completare la fase di adattamento che dovrebbe concludersi con la delega formale ed emotiva alle figure istituzionali all'assistenza del proprio familiare malato; inoltre si rallentano i meccanismi difensivi di competizione e di svalutazione verso il personale che perduravano oltre la fase fisiologica di inserimento in RSA. Ciò sta attivando dinamiche relazionali emotivamente efficaci con una ricaduta positiva sul benessere del paziente. Parallelamente, nel tempo, si assiste all'intrecciarsi di una rete di solidarietà spontanea tra i familiari.

#### **Bibliografia**

- Busilacchi G. (2013), Welfare e diritto al reddito. Le politiche di reddito minimo nell'Europa a 27, Franco Angeli, Milano.
- Commissione europea (2008), Commissione straordinaria per la tutela e la promozione dei diritti umani, Senato della Repubblica (2011), Rapporto conclusivo dell'Indagine sulla condizione di Rom, Sinti e Camminanti in Italia, disponibile su: <http://www.senato.it/documenti/repository/commissioni/>.
- Minimum Income Schemes in Europe. A study of national policies in 2015, disponibile su: <file:///C:/Users/User/Downloads/KE-02-15-950-EN-N.pdf>. Fondazione Casa della Carità "Angelo Abriani" (2012), EU INCLUS.

# SARCOPENIA E INVECCHIAMENTO

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

## PREVALENZA ED IMPATTO DEL DOLORE IN DUE CATEGORIE DI SOGGETTI ANZIANI FRAGILI SARCOPENICI E OSTEOSARCOPENICI

V.V. Angileri<sup>1</sup>, Y. Longobucco<sup>1</sup>, F. Lauretani<sup>1,2</sup>, E. Adorni<sup>1</sup>, C. Benedetti<sup>1</sup>, G.M. Pelà<sup>1</sup>, M. Pessina<sup>1</sup>, S. Tagliaferri<sup>1</sup>, M. Maggio<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Parma, Parma - <sup>2</sup> Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** La popolazione anziana (over-60) sta crescendo in tutto il mondo e dal 2015 al 2050 si prevede un aumento della sua prevalenza dal 12% al 22%. Con l'incremento dell'età si registra un parallelo aumento delle sindromi geriatriche come la fragilità fisica, stato che precede la disabilità, caratterizzato da una diminuzione delle riserve funzionali e da una aumentata vulnerabilità agli stressor. Un sintomo che frequentemente accompagna la fragilità fisica è il dolore. Sarcopenia ed osteosarcopenia sono due condizioni croniche spesso associate alla fragilità. Data la carenza di evidenze, ci si propone di studiare le caratteristiche del dolore in due categorie di soggetti anziani fragili sarcopenici e osteosarcopenici.

**MATERIALI E METODI:** È stato condotto uno studio cross sectional su un campione di 70 soggetti (età maggiore o uguale a 70 anni) non istituzionalizzati e fragili fisicamente, di cui 40 sarcopenici e 30 osteosarcopenici. La sarcopenia è stata definita attraverso la DEXA in base ai criteri della Foundation for the National Institutes of Health (ALM/BMI < 0.789 uomini, < 0.512 donne; ALM crude < 19.75 kg uomini e < 15.02 kg donne); l'osteosarcopenia è data dalla combinazione di sarcopenia e osteoporosi (T-Score < -2.5). Per individuare la condizione di fragilità fisica è stata somministrata la Short Physical Performance Battery (Cut-off: < = 9 e > = 3), e misurata la forza degli arti superiori tramite Handgrip Test (Cut-off: < 30 kg uomini, < 20 kg donne). Abbiamo rilevato: il numero di sedi coinvolte, la durata del sintomo e il livello di dolore attraverso la Numerical Rating Scale (NRS).

**RISULTATI:** Nel campione esaminato tutti i soggetti osteosarcopenici e l'85% dei sarcopenici riferivano dolore. È stata riscontrata una maggiore intensità del dolore (NRS = 7.12 ± 0.33) nei sarcopenici rispetto agli osteosarcopenici (NRS = 6.7 ± 0.31), ma la differenza ha solo sfiorato la significatività statistica (p = 0.18). Non vi

è stata un'associazione statisticamente significativa tra numero di sedi riferite e categorie di soggetti (2.94 ± 0.36 sarcopenici, 3.07 ± 0.33 negli osteosarcopenici, p = 0.4). Si è riscontrato un trend nei soggetti osteosarcopenici ad avere dolore da più di un anno (78% dei casi) rispetto ai sarcopenici (58%) (p = 0.09). Nel gruppo degli osteosarcopenici, stratificato per forza muscolare agli arti superiori (soggetti con deficit di forza e soggetti con valori di forza all'interno del range di normalità, Cut-off sesso specifici), il valore di NRS risulta significativamente differente (7.33 ± 0.45 vs 6.07 ± 0.37, p = 0.02). La suddetta significatività non si riscontra invece nei soggetti sarcopenici (7.62 ± 0.45 vs 6.67 ± 0.46, p = 0.07). Emerge un'associazione statisticamente significativa (p < 0.001) nel gruppo dei sarcopenici tra NRS e genere: gli uomini presentavano livelli di dolore più bassi (NRS = 5.93 ± 0.53) rispetto alle donne (NRS = 8.05 ± 0.26). Questa associazione è invece non statisticamente significativa nel gruppo dei soggetti osteosarcopenici (6.0 ± 0.86 uomini, 6.87 ± 0.33 donne, p = 0.13).

**CONCLUSIONI:** La prevalenza e l'intensità del dolore risultano estremamente alte sia nei soggetti sarcopenici che in quelli osteosarcopenici senza differenza in merito al numero di sedi coinvolte. Nei soggetti osteosarcopenici si rileva una maggiore durata del sintomo e un'associazione inversa tra forza muscolare e valori di NRS. Solo nel gruppo dei sarcopenici, gli uomini hanno presentato minore intensità del dolore rispetto alle donne.

## Bibliografia

- Hassan E.B. et al, Osteosarcopenia: A new geriatric syndrome. Australian family physician, 2017 Nov;46 (11):849-853.
- Landi F. et al, Pain management in Frail, community-living elderly patients. Archives of internal medicine, 2001 Dec 10-24;161(22):2721-4.
- Schofield P., The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines, Age and Ageing, 2018 Mar 1;47 (suppl\_1):i1-i22.

## VALORE PREDITTIVO DELLA SARCOPENIA NEL PAZIENTE ANZIANO OSPEDALIZZATO. RISULTATI DELLO STUDIO GLISTEN

L. Bianchi<sup>1</sup>, P. Abete<sup>2</sup>, G. Bellelli<sup>3</sup>, M. Bo<sup>4</sup>, A. Cherubini<sup>5</sup>, F. Corica<sup>6</sup>, M. Di Bari<sup>7</sup>, M. Maggio<sup>8</sup>, M.R. Rizzo<sup>9</sup>, A.P. Rossi<sup>10</sup>, F. Landi<sup>11</sup>, S. Volpato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Ferrara, Ferrara - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli - <sup>3</sup> U.O.C. Geriatria, Ospedale San Gerardo, Monza e Università Milano-Bicocca, Milano - <sup>4</sup> Sezione di Geriatria, Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino - <sup>5</sup> U.O.C. Geriatria e Accettazione Geriatrica d'Urgenza, IRCCS-INRCA, Ancona - <sup>6</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina, Messina - <sup>7</sup> U.O.C. Geriatria e Unità di Terapia Intensiva Geriatrica, Dipartimento di Geriatria e Medicina, Università di Firenze, Firenze - <sup>8</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Parma, Parma - <sup>9</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche, Neurologiche, Metaboliche e dell'Invecchiamento. Università della Campania, Napoli - <sup>10</sup> U.O.C. Geriatria, Università di Verona, Verona - <sup>11</sup> Dipartimento di Area Geriatrica e Ortopedico-Riabilitativa, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La sarcopenia è una condizione frequente nel soggetto anziano e in particolare nel paziente geriatrico ricoverato in ospedale. Ad oggi, tra le diverse definizioni operative per la diagnosi di sarcopenia le più utilizzate sono quella proposta dall'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) (1) e dalla Foundation for the National Institutes of Health (FNIH) Sarcopenia Project (2). Nella maggior parte degli studi condotti su pazienti ospedalizzati sono stati utilizzati i criteri EWGSOP per cui la prevalenza di sarcopenia diagnosticata con i criteri FNIH e il suo significato clinico non sono al momento conosciuti. L'obiettivo di questo studio è stato quindi valutare la prevalenza di sarcopenia definita secondo i criteri FNIH e il suo significato clinico in termini di rischio di riospedalizzazione e morte nei dodici mesi successivi alla dimissione dall'ospedale.

**MATERIALI E METODI:** Analisi longitudinale dei dati del progetto GLISTEN, uno studio longitudinale osservazionale multicentrico condotto su pazienti anziani ricoverati in 12 reparti per acuti del territorio italiano (3). Sono stati reclutati 611 soggetti (età media 80.6±6.6 anni, donne 51.2%). La massa appendicolare è stata stimata tramite bioimpedenziometria, utilizzando la formula di Scafolgieri mentre la forza muscolare è stata valutata utilizzando la forza di prensione della mano. La prevalenza di sarcopenia è stata stimata utilizzando l'algoritmo diagnostico proposto dal gruppo FNIH. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando modelli di regressione di Cox e modelli di regressione binomiale negativa.

**RISULTATI:** La prevalenza stimata di sarcopenia al momento del ricovero in ospedale era del 24%. I soggetti con sarcopenia erano più frequentemente di sesso maschile, avevano un BMI più elevato, una più elevata prevalenza di diabete, BPCO, disabilità grave e assumevano un maggior numero di farmaci. Dopo aggiustamento per sesso ed età i pazienti con sarcopenia avevano un tasso di ricoveri nel corso del follow-up mediamente più elevato rispetto ai soggetti non sarcopenici (IRR 1.47; I.C.95% 1.02-2.11); tale associazione perdeva di significatività statistica dopo ulteriore aggiustamento per livello di comorbidità (IRR 1.31; I.C.95% 0.90-1.90). I pazienti con sarcopenia avevano, inoltre, una maggior probabilità di decesso durante il follow-up rispetto ai soggetti senza sarcopenia (45% vs. 29% p<0.01). Tale associazione rimaneva significativa all'analisi multivariata di Cox dopo aggiustamento per sesso, età, disabilità severa, punteggio all'SPMSQ, BMI, perdita di peso, indice di Charlson (HR 1.47 I.C. 95% 1.00-2.14).

**CONCLUSIONI:** In pazienti ospedalizzati per un evento medico acuto, utilizzando i criteri FNIH circa 1 paziente su 4 è affetto da sarcopenia. La presenza di sarcopenia aumenta la probabilità di riospedalizzazione dopo la dimissione ed è associata ad aumentata mortalità indipendentemente da età, sesso, stato funzionale, cognitivo e comorbidità.

### Bibliografia

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23.
2. Correa-de-Araujo R, Hadley E. Skeletal muscle function deficit: a new terminology to embrace the evolving concepts of sarcopenia and age-related muscle dysfunction. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014;69(5):591-4.
3. Bianchi L, Abete P, Bellelli G, Bo M, Cherubini A, Corica F, et al. Prevalence and Clinical Correlates of Sarcopenia, Identified According to the EWGSOP Definition and Diagnostic Algorithm, in Hospitalized Older People: The GLISTEN Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017.

## ASSOCIAZIONE TRA PATTERN RESPIRATORIO RESTRITTIVO E COMPOSIZIONE CORPOREA IN UN GRUPPO DI PAZIENTI ANZIANI

R. Cecere, E. Di Stasio, V. Conte, A. Lo Buglio, G. Serviddio, G. Vendemiale<sup>1</sup>

*Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Lo stato nutrizionale svolge un importante ruolo nella salute globale dell'individuo. Tuttavia, con l'invecchiamento, si assiste ad un progressivo aumento del rischio di malnutrizione cui si associa una progressiva modificazione della composizione corporea con aumento della massa grassa e riduzione di quella magra, rappresentata principalmente dal muscolo scheletrico. Questi cambiamenti, sia nutrizionali che nella composizione corporea hanno importanti risvolti su svariate funzionalità dell'organismo, come quella respiratoria. È stato infatti dimostrato come spesso ad alterazioni della composizione corporea, del BMI o di alcuni parametri nutrizionali si associno anche alterazioni degli indici di funzionalità respiratoria. Tuttavia, i dati sono discordanti e spesso gli studi eseguiti su popolazioni eterogenee.

**Obiettivo del presente lavoro** è valutare l'associazione tra stato nutrizionale e composizione corporea con la funzionalità respiratoria in pazienti anziani ospedalizzati con deficit restrittivo.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati pazienti con età maggiore o uguale a 65 anni presso il reparto di Medicina Interna. Criteri di esclusione sono stati la presenza di BPCO, scompenso cardiaco acuto, stati settici, neoplasie attive, allettamento, la mancata compliance all'esecuzione della spirometria. Per l'esame spirometrico è stato utilizzato lo spirometro Air Smart Spirometer. È stato eseguito prelievo su sangue venoso per valutare l'emocromo, la creatinina, l'azotemia, la glicemia, l'assetto lipidico, l'albumina e la proteina C reattiva (PCR). Lo stato nutrizionale è stato valutato tramite il Mini Nutritional Assessment (MNA). La forza fisica è stata valutata tramite Hand Grip (modello Kern digitale) e l'autonomia funzionale tramite le activity of daily living (ADL) e le instrumental activity of daily living (IADL). La composizione corporea è stata valutata utilizzando il bioimpedenziometro Akern BIA101. I pazienti sono stati divisi in due gruppi in base alla funzione respiratoria: 18 pazienti nel gruppo CONTROLLO (Indice di Tiffenau (FEV1/FVC) maggiore o uguale 80%, FEV1 ed FVC maggiore o uguale 80%) e 11 pazienti nel gruppo DEFICIT RESTRITTIVO (Indice di Tiffenau compreso tra 70% e 80% e FVC e FEV1 minore di 80%).

**RISULTATI:** La popolazione reclutata conta 29 pazienti, di età media 73.9 ( $\pm 6.9$ ), di cui 17 (58.6%) sono donne. I due gruppi non mostrano differenze per età, emoglobina, glicemia, uricemia, LDL, HDL, albumina e PCR. Anche nell'autonomia funzionale non risultano differenze tra i due gruppi. I pazienti del gruppo DEFICIT RESTRITTIVO mostrano, rispetto al gruppo CONTROLLO, più alti valori di globuli bianchi ( $10330 \pm 1786$  vs  $7981 \pm 1670$ ,  $p = 0.017$ ), numero di linfociti ( $2458 \pm 524$  vs  $1456 \pm 432$ ,  $p < 0.001$ ), circonferenza vita ( $124 \pm 8.3$  vs  $99.3 \pm 7.0$  cm,  $p < 0.001$ ) e Body Mass Index ( $33.5 \pm 2.4$  vs  $26.7 \pm 1.4$ ,  $p < 0.001$ ) e valori medi inferiori di colesterolo tot ( $142 \pm 37$  vs  $164 \pm 47$ ,  $p = 0.044$ ), trigliceridi ( $89 \pm 32$  vs  $126 \pm 43$ ,  $p = 0.008$ ), forza ( $16.7 \pm 5.8$  vs  $26.9 \pm 6.4$  Kg,  $p < 0.001$ ) e MNA ( $18.9 \pm 2.8$  vs  $25.3 \pm 2.2$ ,  $p < 0.001$ ). L'analisi della composizione corporea ha mostrato la presenza, nei pazienti con deficit restrittivo, di valori percentuali significativamente più alti di massa grassa ( $46.5 \pm 3.2$  vs  $30.4 \pm 2.8$ ,  $p < 0.001$ ) e più bassi di massa magra ( $54.4 \pm 4.4$  vs  $69.5 \pm 7.1$ ,  $p < 0.001$ ) e massa muscolare ( $20.3 \pm 3.2$  vs  $32.6 \pm 4.4$ ,  $p < 0.001$ ). Tuttavia, allo studio di correlazione corretto per sesso ed età, risultano correlare significativamente con i valori dell'indice di Tiffenau solo il numero di linfociti ( $r = -0.70$ ,  $p < 0.001$ ), BMI ( $r = -0.54$ ,  $p = 0.003$ ), la circonferenza vita ( $r = -0.56$ ,  $p = 0.002$ ), il MNA ( $r = 0.45$ ,  $p = 0.019$ ) e la percentuale di massa muscolare ( $r = 0.49$ ,  $p = 0.008$ ).

**CONCLUSIONI:** I pazienti con deficit funzionale respiratorio restrittivo mostrano più alti valori di globuli bianchi, numero di linfociti, circonferenza vita e BMI e valori inferiori di colesterolo tot, trigliceridi, forza muscolare e MNA rispetto al gruppo CONTROLLO. Presentano inoltre più elevate percentuali di massa grassa e inferiori di massa magra e muscolare. Tuttavia, solo il numero di linfociti, BMI, circonferenza vita, MNA e percentuale di massa muscolare mostrano una correlazione significativa con il valore di indice di Tiffenau.

### Bibliografia

Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH. Body fat distribution, body composition, and respiratory function in elderly men. *Am J Clin Nutr.* 2005 Nov;82(5): 996-1003.

## SARCOPENIA ED EVENTI AVVERSI IN UNA POPOLAZIONE ANZIANA RESIDENTE IN COMUNITÀ

L. Costanzo <sup>1</sup>, A. De Vincentis <sup>1</sup>, S. Bandinelli <sup>2</sup>, L. Ferrucci <sup>3</sup>, R. Antonelli Incalzi <sup>1</sup>, C. Pedone <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Area di Geriatria, Università Campus Bio-Medico, Roma - <sup>2</sup> Azienda Sanitaria di Firenze, Firenze - <sup>3</sup> National Institute on Aging, National Institutes of Health, Baltimore, USA

**SCOPO DEL LAVORO:** Secondo recenti linee guida europee, la diagnosi di sarcopenia richiede la concomitante valutazione della massa e della funzione muscolare. In questo studio, abbiamo valutato il contributo individuale della ridotta massa muscolare (low muscle mass, LMM) e della ridotta forza muscolare (low muscle strength, LMS) nel predire la mortalità e la disabilità incidenti in una popolazione di anziani residenti in comunità reclutati nello studio InCHIANTI.

**MATERIALI E METODI:** La LMM è stata definita utilizzando l'indice del muscolo scheletrico (skeletal muscle index, SMI, ottenuto dalla bioimpedenziometria), la LMS mediante misurazione della forza di prensione. Gli outcome valutati sono stati la mortalità e la disabilità incidente in un arco temporale di tre anni, definita come

perdita della capacità di completare un percorso di 400 mt o come riduzione della velocità nel quartile inferiore rispetto al basale. L'associazione con gli outcome è stata valutata mediante modelli di Cox dopo correzione per potenziali confondenti.

**RISULTATI:** Cinquecentotrentadue partecipanti sono stati inclusi nello studio (età media 76.9 anni, 53.4% donne). Le caratteristiche generali della popolazione sono illustrate in Figura 1. Nel modello crudo, i soggetti con LMM, LMS o entrambe presentavano un rischio di mortalità maggiore se comparati con il gruppo di soggetti con massa e forza muscolari normali (rispettivamente, hazard ratio [HR] 2.99, 95% C.I. 1.4-6.41; HR 4.45, 95% C.I. 1.97-10.07 e HR 3.46, 95% C.I. 1.4-8.55). Dopo aggiustamento per sesso, età e comorbidità, LMM e LMS, ma non entrambe, mostravano associazione significativa con la mortalità. I valori predittivi positivi erano 0.08, 0.17, 0.23 per LMM, LMS e la combinazione di entrambe; il valore predittivo negativo era in tutti e tre i casi 0.97. Nessuno dei tre indicatori era significativamente associato con la disabilità a tre anni (rischio relativo 0.89, 95% C.I. 0.6-1.29; 1.14, 95% C.I. 0.51-2.2; 1.32, 95% C.I. 0.65-2.4, rispettivamente).

Caratteristiche generali della popolazione e dei quattro gruppi ottenuti in base alla distribuzione dei due indicatori (massa e forza muscolare)

	Totale	Massa e forza muscolare normali	Ridotta massa muscolare	Ridotta forza muscolare	Massa e forza muscolare ridotte
N	532	326	130	44	32
Età (anni), media(DS)	76.9 (5.5)	75.4 (4.8)	78.6 (5.4)	78.5 (4.8)	83.3 (6.2)
Sesso (F), %	53.4	50.6	63.8	50	43.8
BMI (Kg/m <sup>2</sup> ), media(DS)	27.3 (4)	28.4 (3.6)	24.7 (3.4)	28.5 (3.8)	25.7 (4.3)
Ipertensione, %	67.5	66.3	69.2	70.5	68.8
Diabete mellito, %	13.2	12.9	14.6	9.1	15.6
BPCO, %	19	16.3	21.5	22.7	31.2
Scoperto cardiaco, %	22.2	19.6	24.6	25	34.4
Malattia cardiovascolare, %	13.2	12.9	13.1	11.4	18.8
Malattia cerebrovascolare, %	5.1	5.2	4.6	4.5	6.2
Aterosclerosi periferica, %	12.6	10.4	12.3	15.9	31.2
Insufficienza renale cronica, %	36	28.5	50.8	28.6	62.5
Morbo di Parkinson, %	6	5.2	3.8	11.4	15.6
Deficit cognitivo, %	21.9	17.8	22.5	37.2	40.6
Fragilità (Fried), %	8.6	4	7.7	29.5	31.2
Follow-up (mesi), media(DS)	37.3 (5.3)	37.3 (4.2)	37.3 (4.9)	37.6 (8.4)	37.9 (10.2)
Mortalità, %	10.2	3.7	11.5	34.1	37.5

Figura 1.



**CONCLUSIONI:** In una popolazione di anziani residenti in comunità, la presenza di LMM o LMS, ma non la combinazione di entrambe, sembra associarsi alla mortalità ma non a un rischio di disabilità a tre anni. In considerazione del basso potere predittivo positivo e dell'elevato potere predittivo negativo, si può concludere che la valutazione della massa e della forza muscolari sono utili per identificare i soggetti con bassa probabilità di morire ma non per riconoscere gli anziani che effettivamente svilupperanno l'outcome.

### Bibliografia

1. Cruz-Jentoft AJ, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23.
2. Janssen I, et al. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. *J Appl Physiol* (1985). 2000;89(2):465-71.

### PREVALENZA E FATTORI DI RISCHIO DI SARCOPENIA IN PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA DIABETE MELLITO TIPO 2

E. Di Stasio, A. Lo Buglio, F. Sacco, A.G. Angeletti, G. Serviddio, G. Vendemiale

*Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Il processo di invecchiamento è associato a cambiamenti significativi della composizione corporea che portano progressivamente ad una diminuzione della massa magra e ad un aumento di quella grassa (1). La massa magra, rappresentata per la maggior parte dal tessuto muscolare scheletrico, risulta fondamentale per lo stato di salute globale regolando diverse attività come il metabolismo energetico, la termoregolazione o intervenendo nella capacità di rispondere agli eventi stressogeni esterni (2). L'invecchiamento, la sedentarietà, lo stato nutrizionale e il grado di comorbidità possono favorire, insieme alla perdita della massa muscolare, anche la riduzione delle performance e/o della forza muscolare configurando così il quadro della Sarcopenia (3). Un'importante associazione in grado di aumentare notevolmente i rischi cardiovascolari oltre che peggiorare gli outcomes globali di salute è quella della Sarcopenia con il grasso viscerale, denominata *Obesità Sarcopenica*. Il Diabete Mellito è uno dei principali fattori di rischio sia per l'aumento del grasso viscerale che per la perdita di massa muscolare. Obiettivo del presente lavoro è valutare l'associazione tra diabete mellito tipo 2 e com-

posizione corporea ed il rischio di sviluppare sarcopenia nel paziente anziano.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 64 pazienti di età maggiore o uguale a 65 anni presso l'Ambulatorio di Medicina Interna, Diabetologia e dell'Invecchiamento del Reparto di Medicina Interna Universitaria nel periodo compreso tra novembre 2017 e marzo 2018. Sono stati esclusi pazienti con neoplasia in fase attiva, insufficienza cardiaca in fase acuta, infezioni in corso, terapia insulinica, insufficienza renale o epatica gravi. I pazienti sono stati divisi in due gruppi in base alla presenza o assenza di diabete seguendo i criteri dell'American Diabetes Association: gruppo CONTROLLO (GC) e gruppo DIABETE (GD). La diagnosi di Sarcopenia è stata fatta secondo i criteri dell'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) utilizzando la DEXA per la valutazione della massa muscolare mentre per la forza muscolare è stato utilizzato l'Hand Grip modello digitale della Kern. In tutti i pazienti arruolati è stata raccolta l'anamnesi patologica e farmacologica, effettuato l'esame obiettivo e misurati i parametri antropometrici (peso, altezza, BMI, circonferenza vita, circonferenza braccio, circonferenza coscia e circonferenza polpaccio). Lo stato nutrizionale è stato valutato tramite il Mini Nutritional Assessment (MNA). È stato inoltre eseguito prelievo di sangue venoso periferico per valutazione dell'emocromo, creatinina, glicemia ed emoglobina glicosilata.

**RISULTATI:** L'età media dei 64 pazienti arruolati è 71,2 ( $\pm 5,12$ ), di cui 39 (60.9%) sono donne. 33 pazienti sono stati inclusi nel GD e 31 nel GC. I due gruppi non differiscono per età, emoglobina, numero di linfociti e grado di comorbidità. I pazienti con diabete presentano valori più elevati di globuli bianchi, neutrofilii, glicemia e creatinemia e valori inferiori di piastrine. I dati sono riportati in Figura 1A. Le donne diabetiche hanno mostrato valori medi più alti della circonferenza del braccio, del polpaccio e del BMI. Gli uomini con diabete hanno mostrato valori medi più alti di circonferenza vita, coscia e BMI. I dati sono riassunti in Figure 1B, 1C. Allo studio DEXA le donne con diabete mostrano una percentuale di massa magra minore rispetto alle non diabetiche ( $p < 0,001$ ). La percentuale massa grassa, invece, risulta essere maggiore nelle diabetiche ( $p < 0,001$ ) così come il rapporto vita/fianchi (A/G) ( $p = 0,004$ ) ed il volume di grasso viscerale espresso in  $\text{cm}^3$  ( $p = 0,03$ ). Negli uomini i dati risultano essere sovrapponibili. I dati sono riassunti in Figure 1D, 1E. Stratificando i pazienti con diabete in tre gruppi in base al valore di emoglobina glicata non esistono differenze significative nei valori di grasso viscerale sia nelle donne che negli uomini. La prevalenza di Sarcopenia è risultata essere del 22.6%

nel GD rispetto all'11.1% del GC. Allo studio di regressione logistica semplice, impostando la presenza di Sarcopenia come variabile dipendente, risultavano significative come variabili indipendenti l'età, il sesso, lo stato nutrizionale, il diabete ed il grasso viscerale. Inserendo queste variabili in un modello di regressione

logistica multivariata solo il sesso maschile (OR 2.12, IC95% 1.22-4.23, p 0.005), la presenza di diabete (OR 1.81, IC95% 1.2-2.1, p 0.004) e la quantità di grasso viscerale (OR 3.94, IC95% 2.10-5.80, p<0,001) risultano associate ad un aumentato rischio di sviluppare sarcopenia.

A

	GRUPPO CONTROLLO (N. 31)	GRUPPO DIABETE (N. 33)	P VALUE
Età (anni)	72,34 ± 2,10	73,18 ± 6,25	0,470
Hb (g/dl)	13,70 ± 0,96	13,91 ± 1,80	0,038
WBC (10 <sup>3</sup> /nL)	6,49 ± 0,94	7,56 ± 1,70	0,006
Neutrofili (10 <sup>3</sup> /nL)	3,30 ± 0,94	4,42 ± 1,10	<0,001
Linfociti (10 <sup>3</sup> /nL)	2,23 ± 0,74	2,31 ± 1,12	0,755
Piastri (10 <sup>3</sup> /nL)	286,31 ± 22,81	235,65 ± 74,21	0,001
Creatinina (mg/dl)	0,73 ± 0,20	0,92 ± 0,24	0,002
Glicemia (mg/dl)	96,38 ± 10,28	116,12 ± 15,13	<0,001
Comorbidità			
Ipertensione	93,50%	84,80%	0,265
BPCO	3,20%	15,20%	0,102
FA	3,20%	15,20%	0,102
HF	0,00%	3,00%	0,329
Cirrosi	0,00%	0,00%	

B

DONNE	GRUPPO CONTROLLO (N. 22)	GRUPPO DIABETE (N.17)	P VALUE
MNA	22,12 ± 4,43	24,32 ± 2,24	0,07
CV (cm)	91,29 ± 13,33	98,88 ± 15,93	0,1
CB (cm)	23,95 ± 3,88	30,29 ± 5,17	<0,001
CC (cm)	45,24 ± 2,94	46,23 ± 5,21	0,5
CP (cm)	30,19 ± 1,12	36,18 ± 5,02	<0,001
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24,55 ± 4,30	31,05 ± 5,29	<0,001

C

Uomini	GRUPPO CONTROLLO (N. 9)	GRUPPO DIABETE (N.16)	P VALUE
MNA	27,86 ± 0,38	24,85 ± 2,24	0,003
CV (cm)	88,71 ± 4,35	104,40 ± 11,10	0,002
CB (cm)	26,14 ± 0,38	28,17 ± 3,37	0,1
CC (cm)	40,57 ± 1,13	46,33 ± 6,01	0,02
CP (cm)	34,14 ± 0,38	35,13 ± 3,19	0,4

D

Donne	NON DIABETICI (N. 22)	DIABETICI (N.17)	P VALUE
FFM (gr)	33.091,75 ± 2.206,94	39.254,69 ± 6.653,05	0,002
FFM (%)	63,23 ± 4,51	54,63 ± 5,67	<0,001
FM (g)	23.342,70 ± 9.730,97	31.107,50 ± 8.048,84	0,015
FM (%)	35,59 ± 5,99	45,36 ± 5,98	<0,001
A/G	0,34 ± 0,24	1,04 ± 0,13	0,004
Visceral fat (cm <sup>3</sup> )	725,55 ± 364,55	1.602,00 ± 609,02	0,032
RSMI (kg/m <sup>2</sup> )	5,98 ± 0,74	6,90 ± 1,13	0,227
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21,97 ± 1,78	27,96 ± 3,20	<0,001

E

Uomini	NON DIABETICI (N. 9)	DIABETICI (N.16)	P VALUE
FFM (gr)	45.629,29 ± 760,67	50.135,64 ± 5.244,09	0,038
FFM (%)	73,07 ± 4,57	62,54 ± 4,10	<0,001
FM (g)	14.300,43 ± 4.565,05	27.421,64 ± 5.975,66	<0,001
FM (%)	24,86 ± 4,32	35,10 ± 4,42	<0,001
A/G	1,03 ± 0,18	1,38 ± 0,22	0,002
Visceral fat (cm <sup>3</sup> )	626,00 ± 330,59	2.126,21 ± 439,08	<0,001
RSMI (kg/m <sup>2</sup> )	6,75 ± 0,63	7,06 ± 1,37	0,584

Figura 1.

**CONCLUSIONI:** I pazienti anziani con DMT2 presentano una riduzione della massa magra ed un aumento della massa grassa rispetto ai non diabetici con un aumento dell'adiposità viscerale che risulta indipendente dal compenso glicemico. Nella popolazione considerata, i principali fattori di rischio per lo sviluppo di sarcopenia sono il sesso maschile, la presenza di diabete e la quantità di grasso viscerale.

### Bibliografia

1. Forbes GB. Longitudinal changes in adult fat-free mass: influence of body weight Am J Clin Nutr. 1999 Dec;70(6):1025-31.
2. Abate M, Di Iorio A, Di Renzo D, Paganelli R, Saggini R, Abate G. Frailty in the elderly: the physical dimension. Eura Medicophys. 2007;43:407-15.
3. Jensen GL, McGee M, Binkley J. Nutrition in the elderly. Gastroenterol Clin North Am. 2001;30:313-34.

### SARCOPENIA, ANGOLO DI FASE E MORTALITÀ IN RSA: BIENNIO 2016-2017

S. Dimori, G. Leoni

Fondazione Angelo Poretti e Angelo Magnani ONLUS, Veduggio Olona (VA)

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel 2010 il report dell'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) descrive la sarcopenia, definendola come una perdita di massa muscolare scheletrica e della sua funzione, correlata all'età (1). La valutazione della presenza di sarcopenia nell'anziano è molto importante vista la correlazione diretta con diversi avventi avversi quali cadute/fratture, limitazione delle AVQ e aumento del rischio di morte. La condizione sarcopenica si evidenzia maggiormente con l'avanzare dell'età (con un'accelerazione dai 70 anni (1-2), fascia d'età maggiormente rappresentata all'interno di una RSA). Dalla letteratura si evince quanto sia importante tenere in considerazione l'angolo di fase come indicatore globale di salute nell'invecchiamento essendo fortemente correlato alla fragilità e alla mortalità (10-11). In questo studio abbiamo voluto valutare il rapporto tra sarcopenia, angolo di fase e mortalità all'interno della nostra RSA nel biennio 2016-2017.

**MATERIALI E METODI:** La stima della massa muscolare è stata effettuata mediante metodo impedenziometrico (BIA). È stato utilizzato l'impedenziometro BIA101® (Akern). I dati ottenuti sono poi stati inseriti nel database Bodygram Plus® (Akern) che ha permesso il calcolo di SMI (indice di massa muscolare scheletrica). Sono stati rispettati i cut-off proposti da Janssen.

**A** Sintesi del rapporto tra sarcopenia e decessi.

N°	%		N° 2 DIMISSIONI
57	100 %	TOT EXITUS	
6	10.5 %	EXITUS da NON SARCOPENIA	
6	10.5 %	EXITUS da SARCOPENIA MODERATA	N° 51 (89.5%) EXITUS SARCOPENICI
45	79.0 %	EXITUS da SARCOPENIA GRAVE	

\* Dato preso all'ultima rilevazione BIA disponibile

**B** Rapporto tra sarcopenia, exitus e angolo di fase.

	N° EXITUS	N° EXITUS SARCOPENICI	% EXITUS SARCOPENICI	PhA medio (EXITUS SARCOPENICI)	PhA medio (EXITUS NON SARCOPENICI)	PhA medio (OSPITI RSA AL 31.01.2018)
UOMINI	11	11	100 %	3.0	/	3.4
DONNE	46	40	87%	2.3	3.2	3.6

\* Dato preso all'ultima rilevazione BIA disponibile

Figura 1.

**RISULTATI:** Nel biennio ci sono stati 57 exitus. Di questi 51, ovvero l'89,5%, erano sarcopenici. I risultati sono riassunti, nel dettaglio, in Figura 1.

**CONCLUSIONI:** I dati avuti in RSA confermano quanto dice la letteratura, ovvero che l'angolo di fase è un dato prognostico negativo per la mortalità (3-8). Si evidenzia come un angolo di fase inferiore a 3,5° determini un aumento di quattro volte del rischio di mortalità (9). Viene, inoltre, proposto l'angolo di fase come un indicatore globale di salute nell'invecchiamento evidenziando ancora come un più basso angolo di fase sia correlato ad un alto rischio per la fragilità e la mortalità (10-11).

### Bibliografia

1. Cruz-Jentoft AJ et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age and Aging 2010;39:412-423.
2. Marzetti E, Calvani R, Tosato M et al. Sarcopenia: an overview; Aging Clin Exp Res, 2017, 29:11-17.
3. Heymsfield SB, Gonzalez MC, Lu J et al., Skeletal muscle mass and quality: evolution of modern measurement concepts in the context of sarcopenia. Proceedings of the Nutrition Society, Nov 2015, Vol. 74, Issue 4, pp. 355-366.
4. Slee A, Birc D, Stokoe D, Bioelectrical impedance vector analysis, phase-angle assessment and relationship with malnutri-

- tion risk in a cohort of frail older hospital patients in the United Kingdom. *Nutrition*, 2015, 31:132-137.
5. Norman K, Wirth R, Neubauer M, The Bioimpedance Phase Angle Predicts Low Muscle Strength, Impaired Quality of Life, and Increased Mortality in Old Patients With Cancer. *JAMDA* 16, 2015, 173.e17-173.e22.
  6. Wilhelm-Leen ER, Hall YN, Horwitz RI et al., Phase Angle, Frailty and Mortality in Older Adults. *J Gen Intern Med* 29(1):147-54.
  7. Tyrovolas S, Koyanagi A, Olaya B, Factors associated with skeletal muscle mass, sarcopenia, and sarcopenic obesity in older adults: a multi-continent study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2016; 7: 312-321.
  8. Evans WJ, Sarcopenia Should Reflect the Contribution of Age-Associated Changes in Skeletal Muscle to Risk of Morbidity and Mortality in Elderly People. *J Am Med Dir Assoc*. 2015 Jul 1;16(7):546-7.
  9. Wirth R, Volkert D, Rosler A, et al., Bioelectric impedance phase angle is associated with hospital mortality of geriatric patients. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010;51:290-294.
  10. Emilee R, Yoshio N, Ralph I, et al., Phase angle, frailty and mortality in older adults. *J Gen Intern Med*. 2013; 29(1):147-54.
  11. Genton L, Herrmann FR, Sporri A, et al., Association of mortality and phase angle measured by different bioelectrical impedance analysis (BIA) devices. *Clinical Nutrition*. 2018;37:1066-1069.

## DIAGNOSI DI SARCOPIENIA: TECNICHE DI ANALISI DELLA MASSA MUSCOLARE A CONFRONTO

F. Lauretani <sup>1</sup>, E. Colizzi <sup>2</sup>, S. Tagliaferri <sup>3</sup>, M. Maggio <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Ambulatorio Disturbi Cognitivi-Motori, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma - <sup>2</sup> U.O.C. Clinica Geriatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma - <sup>3</sup> Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** La sarcopenia è una condizione clinica caratterizzata da riduzione della massa e della forza muscolare. Il gold standard per la quantificazione del muscolo include tecniche diagnostiche di immagine (RMN, TC, DXA). Tuttavia, possono essere impiegate altre metodiche a basso costo e non invasive quali l'analisi bioimpedenziometrica (BIA) e l'ecografia muscolare, innovativa e promettente tecnica bed-side. In una popolazione di soggetti fragili fisicamente con età maggiore di 70 anni, residenti in comunità gli obiettivi dello studio sono stati di:

- confrontare BIA ed ecografia muscolare con la DXA (ALMcrude, ALM/BMI);
- verificare nei soggetti definiti sarcopenici, secondo i criteri EWGSOP, l'accuratezza diagnostica della BIA rispetto alla DXA, dei cut-off proposti in letteratura incentrati sul calcolo di SMI (Skeletal Muscle Index);
- verificare la correlazione tra le metodiche di rileva-

zione della massa muscolare (DXA, BIA, ecografia muscolare) ed i parametri di funzione fisica (SPPB, test 400 metri, hand-grip) e nutrizionale (MNA-SF, EAT-10).

**MATERIALI E METODI:** La valutazione della massa muscolare è stata valutata con DXA, ecografia del muscolo vasto laterale e BIA. La tecnica DXA è stata usata come metodica di riferimento ed il soggetto è stato classificato come sarcopenico in accordo con i criteri FNIH (Foundation for the National Institutes of Health) quando ALMcrude < 19,75 kg negli uomini e < 15,02 kg nelle donne o ALM/BMI < 0,789 negli uomini e < 0,512 nelle donne. È stata studiata la relazione tra parametri di composizione corporea (stimati con BIA ed ecografia muscolare), funzionali, nutrizionali e parametri DXA ALMcrude e ALM/BMI, attraverso la correlazione parziale di Pearson (aggiustata per età, sesso). Sono state considerate 3 classificazioni di sarcopenia basate su SMI: Janssen (2002, 1) identificava condizione di normalità, classe I e II di sarcopenia con SMI% rispettivamente >37%, compreso tra 37 e 31% e <31% per gli uomini e >28%, compreso tra 28 e 22%, <22% nelle donne. La seconda (Janssen 2004, 2), basata su SMI (Kg/m<sup>2</sup>), identificava sarcopenia moderata con SMI tra 8.51-10.75 kg/m<sup>2</sup> (uomini) o 5.76-6.75 kg/m<sup>2</sup> (donne), sarcopenia severa SMI ≤ 8,50 kg/m<sup>2</sup> (uomini) o 5.75 kg/m<sup>2</sup> (donne). La terza classificazione (Chien 2008, 3) basata su SMI kg/m<sup>2</sup> identificava sarcopenia con SMI < 8,87 Kg/m<sup>2</sup> negli uomini e SMI < 6,42 Kg/m<sup>2</sup> nelle donne. La valutazione di funzione fisica e nutrizionale includeva SPPB, test 400 metri, velocità del cammino (4 m), hand-grip, MNA-SF, EAT-10. Il confronto fra le classificazioni di sarcopenia è stato analizzato con test chi-quadro secondo Mantel-Haenszel.

**RISULTATI:** Nei 93 soggetti (62 donne) arruolati è emersa una correlazione tra ALMcrude e SMI Kg/m<sup>2</sup> (r=0.367, p=0.004) e tra ALM/BMI e SMI% (r=0.57, p<0.0001). Nei soggetti (n=31) definiti sarcopenici da gait speed < 0.8 m/s è stata verificata la concordanza tra DXA ed i cut-off BIA. Considerando SMI%, l'85% dei pazienti risultava essere sarcopenico per BIA e DXA, il 15% sarcopenico per DXA ma non per BIA, il 33% non sarcopenico per entrambe, il 67% non sarcopenico per DXA e sarcopenico per BIA. La sensibilità era 85%, la specificità 33%. Dal confronto tra la classificazione di Chien, i veri positivi erano il 36%, il 64% era sarcopenico per DXA ma non per BIA; il 94% dei soggetti non era sarcopenico né per BIA né per DXA, il 6% era positivo per BIA ma non per DXA. La sensibilità stimata era 36%, la specificità del 94%. È stata testata nei soggetti sarcopenici per DXA la concordanza con la classificazione di Janssen (2004, EWGSOP); il 71% è risultato sarcopeni-

co ad entrambe le metodiche, il 29% non sarcopenico per BIA. Dei sarcopenici per DXA, il 65% era negativo per entrambe le metodiche (specificità), mentre il 35% è risultato positivo per BIA. La sensibilità era 71%. Non è stata riscontrata alcuna correlazione tra i parametri DXA e quelli ecografici esaminati. La velocità del cammino a passo usuale sui 4 metri era associata a ALM/BMI ( $R=0.314$ ,  $p=0.0027$ ). Anche il tempo impiegato a percorrere i 400 metri è risultato essere inversamente correlato a ALM/BMI ( $R=-0.217$ ,  $p=0.0415$ ).

**CONCLUSIONI:** Lo studio ha confermato che nei soggetti anziani fragili fisicamente, la BIA è una metodica alternativa valida per l'identificazione della massa muscolare. SMI risulta essere un buon indice discriminante, per la sua correlazione con ALMcrude e ALM/BMI. La classificazione proposta da Janssen (2004), ripresa nel documento EWGSOP, è abbastanza affidabile, per sensibilità e specificità, con un'accuratezza accettabile. La metodica ultrasonografica necessita di ulteriori protocolli di applicazione e dovrebbe essere estesa a più distretti muscolari.

#### Bibliografia

- Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. Low Relative Skeletal Muscle Mass (Sarcopenia) in Older Persons is Associated with Functional Impairment and Physical Disability. *J Am Geriatr Soc* (2002), 889–896.
- Janssen I, Baumgartner R, Ross R, et al. Skeletal muscle cut-points associated with elevated physical disability risk in older men and women. *Am J Epidemiol.* (2004), 159:413–21.
- Chien MY, Huang TY, Wu YT. Prevalence of sarcopenia estimated using a bioelectrical impedance analysis prediction equation in community-dwelling elderly people in Taiwan. *J Am Geriatr Soc*, 56 (2008), 1710–5.

#### LA FORZA SIA CON VOI! LA SARCOPENIA IN RSA: CASE REPORT

G. Leoni, S. Dimori

*Fondazione Angelo Poretti e Angelo Magnani ONLUS, Veduggio (VA)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Nel 2010 il report dell'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) descrive la sarcopenia, definendola come una perdita di massa muscolare scheletrica e della sua funzione, correlata all'età (1).

**Siamo intervenuti su A.N.**, ospite di 87 anni pervenuta da un'altra RSA in evidente stato di denutrizione con un'integrazione proteica specifica e un programma di attività motoria adattata (2-5).

**MATERIALI E METODI:** La stima della massa muscolare è stata effettuata mediante metodo impedenziometrico (BIA). È stato utilizzato l'impedenziometro BIA101®

(Akern). I dati ottenuti sono poi stati inseriti nel database Bodygram Plus® (Akern) che ha permesso il calcolo di SMI (indice di massa muscolare scheletrica).

La misura della forza prensile della mano è stata effettuata mediante Handgrip (misura della presa della mano). È stato utilizzato il dinamometro elettronico DynaX® (Akern®). Il test è stato effettuato su entrambe le mani per 3 volte ciascuna ed è stato registrato il punteggio più elevato facendo mantenere i gomiti piegati a 90°. Sono stati rispettati i cut-off proposti da Janssen (6-7).

**RISULTATI:** La signora, nata il 12.02.1931, è nostra ospite dal 29 Dicembre 2016. Le capacità motorie all'ingresso erano notevolmente ridotte (Tinetti=1/28) in quanto la signora riusciva con difficoltà solo a mantenere il tronco in posizione seduta. SMI all'ingresso 3.9 Kg/m<sup>2</sup> (sarcopenia severa). Le capacità cognitive erano discrete: MMSE all'ingresso 16,4/30 S. Il trattamento a cui è stata sottoposta l'ospite prevedeva due somministrazioni al giorno di integratore proteico e attività motoria adattata per 2 volte a settimana (8). C'è stata interruzione dell'integrazione per tutto il mese di Settembre 2017.

Le caratteristiche dell'integratore interessato sono:

- Sieroproteine (almeno 21 gr che andranno a supplementare le proteine della dieta);
- Aminoacidi essenziali (11 gr);
- Leucina (3 gr);
- Vitamina D (800 UI);
- Calcio (500 mg);
- Modesto contenuto calorico (all'incirca 150 Kcal per dose).

I risultati sono riassunti in Figura 1.

**CONCLUSIONI:** Da notare come un solo mese di sospensione dell'integrazione abbia vanificato circa un anno di lavoro dell'ospite con una riduzione drastica della massa muscolare. Viceversa, fondamentale è stata la ripresa dell'integrazione per lo stato fisico-motorio della signora. Poiché la sarcopenia è una condizione reversibile, è importante valutarla in RSA, poiché applicando interventi sia di integrazione alimentare che motori, può essere migliorata la massa muscolare e, quindi, la qualità di vita dell'ospite.

#### Bibliografia

1. Cruz-Jentoft AJ et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Aging* 2010; 39:412-423.
2. Bauer MJ, Verlaan S, Bautmans I et al. Effects of a vitamin D and leucine-enriched whey protein nutritional supplement on measures of sarcopenia in older adults, the PROVIDE study: a randomized, double blind placebo-controlled trial. *JAMDA*, 2015;16(9):740-47.

A

Risultati del trattamento di integrazione nutrizionale specifica e attività motoria adattata.

A. N. 87 anni	Dicembre 2016	Aprile 2017	Agosto 2017	Ottobre 2017	Gennaio 2018	Maggio 2018
<b>BARTHEL</b> [n/100]	21	37	42	37	42	42
<b>TINETTI</b> [n/28]	1	15	16	14	15	16
<b>MMSE</b> [n/30]	16.4	19.4	23.4	19.4	21.4	23.4
<b>PESO</b> [Kg]	28.2	37.0	42.5	44.0	46.0	49.0
<b>BMI</b> [Kg/m <sup>2</sup> ]	13.4	17.6	20.2	20.9	21.9	23.3
<b>CIRCONFERENZA BRACHIALE</b> [cm]	16	19	21	23	23	23
<b>CIRCONFERENZA POLPACCIO</b> [cm]	19	23	24	24.5	25	26
<b>HANDGRIP</b> [Kg]	0	8.7	7.9	6.8	7.9	8.4
<b>SMI</b> [Kg/m <sup>2</sup> ]	3.9 SARCOPENIA GRAVE	4.9 SARCOPENIA GRAVE	5.6 SARCOPENIA GRAVE	4.8 SARCOPENIA GRAVE	5.6 SARCOPENIA GRAVE	6.1 SARCOPENIA MODERATA

B

Evoluzione nel tempo dei muscoli antigravitari. Nel particolare il grande gluteo.



Figura 1.

- Deer RR, Volpi E, Protein Intake and Muscle Function in Older Adults, *Curr Opin Clin Nutr Care*. 2015; 18(3): 248-253.
- Landi F, Calvani R, Tosato M et al., Protein Intake and Muscle Health in Old Age: From Biological Plausibility to Clinical Evidence; *Nutrients*; 2016, 8, 295.
- Cruz-Jentoft AJ, Kiesswetter E, Drey M et al., Nutrition, frailty, and sarcopenia, *Aging Clin Exp Res*; 2017: 29:43-48.
- Janssen I, Heymsfield SB, Baumgartner RN et al. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. *J Appl Physiol* 2000; 89:465-71.
- Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 889-96.
- Dimori S, Leoni G et al., Clinical nutrition and physical rehabilitation in a long-term care setting: preliminary observations in sarcopenic older patients. *Aging Clin Exp Res*. 2017 Nov 23. doi: 10.1007/s40520-017-0859-8.

## VALUTAZIONE DELLA COMPOSIZIONE CORPOREA E SARCOPENIA IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI ANZIANI: DXA E BIA A CONFRONTO

A. Lo Buglio, E. Di Stasio, A. Paglia, R. Cecere, G. Serviddio, G. Vendemiale, T. Guerrera

*Dipartimento di Scienza Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Foggia, Foggia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Con l'invecchiamento si osserva una progressiva modificazione della composizione corporea caratterizzata da una riduzione della massa magra e un aumento di quella grassa. Tali cambiamenti, se associati a fattori di rischio come la malnutrizione, la riduzione dell'attività fisica o alcune comorbidità come il diabete aumentano il rischio di perdita della massa muscolare e quindi di sviluppare Sarcopenia. Per tale ragione, è importante ottenere precise informazioni circa la composizione corporea, in particolare per il riconoscimento dei pazienti a rischio di Sarcopenia o francamente Sarcopenici. Al momento, il gold standard per la valutazione della massa muscolare è rappresentato da metodiche d'imaging non facilmente reperibili e d'alto costo come la risonanza magnetica e l'assorbimetria a raggi X a doppia energia (DXA). Negli ultimi anni la bioimpedenziometria ha acquisito sempre più spazio nella pratica clinica sia per il suo basso costo che per la facile riproducibilità, oltre che per la notevole sicurezza clinica. Diversi studi hanno validato la sua applicabilità sia nella valutazione della composizione corporea che nella diagnosi di Sarcopenia. Tuttavia, sulla sensibilità nella diagnosi di Sarcopenia, non tutte le evidenze scientifiche sono concordanti e questo in relazione a diverse variabili quali il tipo di popolazione considerata, l'apparecchiatura e l'algoritmo utilizzato. Scopo del presente lavoro è valutare l'attendibilità diagnostica della BIA rispetto alla DXA nella valutazione della composizione corporea e nella diagnosi di Sarcopenia in pazienti anziani ambulatoriali.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 57 pazienti di età  $\geq 65$  anni presso l'Ambulatorio Di Medicina Interna e dell'Invecchiamento afferente al reparto di Medicina Interna Universitaria nel periodo compreso tra novembre 2017 e marzo 2018. Sono stati esclusi i pazienti con neoplasia in fase attiva, scompenso cardiaco acuto, stati edemigeni. La composizione corporea è stata valutata sia attraverso la Densitometria Assiale a Raggi X (DXA) che la Bioimpedenziometria (BIA) per ogni paziente. Nella BIA la formula utilizzata è quella di Janssen et al. **RISULTATI:** L'età media della popolazione era 1.2 ( $\pm 4.8$ ) anni. I pazienti sono stati divisi in due gruppi in base al sesso: 36 nel gruppo DONNE e 21 nel gruppo UO-

MINI. I due gruppi non differivano per età ( $70.9 \pm 3.3$  vs  $71.7 \pm 6.8$ ,  $p = 0.554$ ) e BMI ( $26.8 \pm 5.3$  vs  $25.9 \pm 4.0$ ,  $p = 0.503$ ). Non risultavano inoltre differenze, tra donne e uomini, nella prevalenza di diabete (44,4 vs 66,7%,  $p = 0.169$ ), ipertensione arteriosa (94,4 vs 85,7%,  $p = 0.346$ ), BPCO (2,8 vs 14,3%,  $p = 0.136$ ) e fibrillazione atriale (8,3 vs 4,8%,  $p = 0.611$ ). Sia nelle donne che negli uomini i valori medi percentuali di FM valutati con la BIA risultavano inferiori rispetto a quelli rilevati con la DXA ( $p < 0.001$  nelle donne,  $p = 0.005$  negli uomini). Il valore percentuale medio di FFM valutato con la BIA risulta superiore rispetto a quello calcolato con la DXA sia nelle donne ( $p < 0.001$ ) che negli uomini ( $p = 0.003$ ) così come i valori medi di SMI ( $p < 0.001$  per entrambi i gruppi). I dati sono riassunti in figura 1. Correggendo per sesso ed età, i valori di FM, FFM e SMI valutati con DXA e con la BIA correlano significativamente ( $r = 0.71$ ,  $p < 0.001$ ;  $r = 0.55$ ,  $p < 0.001$ ;  $r = 0.39$ ,  $p = 0.003$  rispettivamente). Considerando l'intera popolazione studiata, la prevalenza di pre-sarcopenia e sarcopenia valutata con la DXA risultava essere del 15,8% e 29,8% mentre utilizzando la BIA risultava una prevalenza di sarcopenia dell'1,8% con il 98,2% di pazienti robusti.

**CONCLUSIONI:** I valori di FM, FFM e SMI valutati con la BIA correlavano con quelli della DXA. Tuttavia, la BIA tendeva a sottostimare la percentuale di FM rispetto alla DXA, sia nelle donne che negli uomini, e a sovrastimare la FFM in ambo i gruppi. Allo stesso modo anche il valore medio di SMI è più alto quando valutato con la BIA rispetto alla DXA e questo ha portato, nella nostra popolazione in studio, ad una sottostima della prevalenza di sarcopenia.

### Bibliografia

Marie-Pierre St-Onge et al., Nutrition, 2010; 2. Thibault R. et al., Ann Nutr Metab, 2012.

	DONNE (n. = 36)		
	DXA	BIA	P value
FM, %	39.3 ( $\pm 7.2$ )	31.9 ( $\pm 8.6$ )	< 0.001
FFM, %	59.4 ( $\pm 6.6$ )	69.3 ( $\pm 10.2$ )	< 0.001
SMI, Kg/m <sup>2</sup>	6.4 ( $\pm 1.0$ )	8.8 ( $\pm 4.1$ )	< 0.001
	UOMINI (n. = 21)		
	DXA	BIA	P value
FM, %	31.7 ( $\pm 6.5$ )	25.9 ( $\pm 5.4$ )	0.005
FFM, %	66.3 ( $\pm 6.9$ )	75.9 ( $\pm 7.9$ )	0.003
SMI, Kg/m <sup>2</sup>	6.9 ( $\pm 1.2$ )	13.1 ( $\pm 3.2$ )	< 0.001

Figura 1.

## FRAILTY PREDICTS SHORT-TERM SURVIVAL EVEN IN OLDER ADULTS WITHOUT MULTIMORBIDITY

A. Marengoni<sup>1</sup>, A. Zucchelli<sup>1</sup>, D.L. Vetrano<sup>2</sup>, G. Grande<sup>2</sup>, A. Calderon-Larranaga<sup>2</sup>, L. Fratiglioni<sup>2</sup>, D. Rizzuto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Brescia, Brescia - <sup>2</sup> Karolinska Institutet, Stoccolma, Sweden

**SCOPO DEL LAVORO:** Frailty and multimorbidity are both strongly associated with poor health-related outcomes, including mortality. As multimorbidity is one of the major determinant of frailty, we aimed to explore whether and to what extent frailty without multimorbidity plays an independent role in shortening life.

**MATERIALI E METODI:** We used data from the Swedish National Study on Aging and Care in Kungsholmen (SNAC-K). Among the 3363 adults aged 60+ enrolled at baseline, those without multimorbidity (i.e.: less than two chronic diseases) (N=1115) have been characterized according to Fried's frailty phenotype (i.e. robust, prefrail, and frail). The association between frailty and mortality was estimated using piecewise proportional hazard regression models in three five-year time periods.

**RISULTATI:** Among participants without multimorbidity, 424 (38%) were prefrail and 19 (2%) were frail. During the 15-year follow-up, 263 (24%) participants died: 19%, 29%, and 63% of those who were robust, prefrail, and frail at baseline, respectively. Within the first 5 years of follow-up, prefrail and frail participants had more than doubled mortality risk in comparison to robust ones (HR for pre-frailty 2.08, 95% CI 1.15–3.76; HR for frailty 2.69, 95% CI 1.22–5.97). Beyond 5 years, a trend of increased mortality rate was still detectable for prefrail and frail subjects in comparison to robust ones.

**CONCLUSIONI:** Physical frailty and pre-frailty are associated with short-term mortality in a cohort of older adults free from multimorbidity. Frailty could be a clinical indicator of increased risk of negative health outcomes even among subjects without multiple chronic conditions.

## CORRELAZIONE TRA IL RAPPORTO DEGLI ORMONI TIROIDEI CIRCOLANTI (FT3/FT4) E GRADO DI FRAGILITÀ IN UNA POPOLAZIONE DI SOGGETTI ANZIANI RESIDENTI IN RSA

G. Pasqualetti<sup>2</sup>, A. Malara<sup>1</sup>, F. Niccolai<sup>2</sup>, N. Grillo<sup>1</sup>, L. Putrino<sup>3</sup>, M. Gasperi<sup>4</sup>, A. Aversa<sup>5</sup>, G. Vitale<sup>6</sup>, F. Monzani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ANASTE Calabria, Lamezia Terme (CZ) - <sup>2</sup> U.O. Geriatria, Università di Pisa, Pisa - <sup>3</sup> Centro Residenziale e di Riabilitazione San Domenico, Lamezia Terme (CZ) - <sup>4</sup> Università del Molise, Campobasso - <sup>5</sup> Università Magna Graecia, Catanzaro - <sup>6</sup> Università di Milano, Milano

**SCOPO DEL LAVORO:** Molti studi clinici sono stati con-

dotti con la finalità di identificare markers prognostici in pazienti geriatrici fragili e complessi in modo da caratterizzare al meglio il fenotipo fragile e/o il grado di disabilità. Diversi scores clinici sono stati proposti e validati in questo ambito anche se, a livello bioumorale, mancano ancora marcatori accurati di fragilità e di prognosi a medio e lungo termine. La "sindrome del malato eutiroideo" o "sindrome da bassa T3", caratterizzata dal blocco della conversione periferica della tiroxina, rappresenta un noto fattore prognostico negativo nei pazienti con patologia acuta grave indipendentemente dall'età. Il nostro gruppo, in un recente studio condotto su anziani ricoverati per patologia acuta, ha documentato una significativa, progressivamente crescente correlazione tra il valore del rapporto FT3/FT4, markers indiretto del grado di disfunzione desiodasica periferica, ed il grado di disabilità, deficit cognitivo, indici di infiammazione e mortalità. Muovendo da queste premesse, il gruppo scientifico ENDOGER ha voluto verificare se fosse possibile documentare una correlazione tra il valore del rapporto FT3/FT4 ed il grado di fragilità anche in una popolazione di soggetti anziani residenti in RSA, in assenza di patologia acuta.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati arruolati consecutivamente pazienti geriatrici residenti in 3 RSA della Calabria. I pazienti con anamnesi positiva per malattie della tiroide o che ricevevano terapia con farmaci noti per influenzare la funzione tiroidea sono stati esclusi. I dati demografici, la storia clinica, l'esame fisico e la valutazione della fragilità tramite lo score "Frailty Index" sono stati raccolti nel periodo di studio. I test di laboratorio sono stati condotti dopo digiuno notturno. TSH, FT3 e FT4 sono stati misurati mediante esame immunometrico in un unico laboratorio centrale. I valori di TSH sono stati definiti anormali se >4.0 o <0,4 mIU/L, con intervallo di confidenza del 95%.

**RISULTATI:** Nel complesso abbiamo arruolato 250 pazienti. L'età media (±DS) del campione era 85.0 anni (±7.2) con una maggiore prevalenza del sesso femminile (66.4%). 26 pazienti sono stati esclusi per la presenza di patologia tiroidea e/o terapie croniche interferenti con la funzione tiroidea. L'analisi tramite regressione lineare utilizzando il valore del rapporto FT3/FT4 e lo score Frailty Index, rispettivamente come variabile indipendente e dipendente, ha mostrato una correlazione altamente significativa con R di 0.17 e p=0.008. Nessuna relazione significativa è stata invece osservata per ciò che riguarda le singole frazioni libere degli ormoni tiroidei (FT3 e FT4) e lo stesso score di fragilità. L'analisi di regressione multivariata corretta per età e autonomia funzionale (ADL), ha confermato l'indipendenza della correlazione tra FT3/FT4 e Frailty Index. Ancora in corso è l'analisi della sopravvivenza.



**CONCLUSIONI:** In conclusione il nostro studio dimostra come, analogamente a quanto documentato nei pazienti anziani ricoverati per patologia acuta, anche nei soggetti residenti in RSA, il progressivo decremento dell'attività desiodasica periferica (valutata tramite il rapporto FT3/FT4) si associ ad un significativo incremento del grado di fragilità. Nell'insieme, questi risultati supportano l'idea che l'attività desiodasica periferica possa rappresentare un importante marker biochimico di fragilità anche negli anziani istituzionalizzati. Ulteriori studi sono necessari per valutare la capacità predittiva di questo marcatore rispetto ai già validati parametri funzionali geriatrici nella popolazione anziana non istituzionalizzata.

#### Bibliografia

- Pasqualetti G, Calsolaro V, Bernardini S, Linsalata G, Bigazzi R, Caraccio N, Monzani F. Degree of Peripheral Thyroxin Deiodination, Frailty, and Long-Term Survival in Hospitalized Older Patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 2018;103:1867-1876.
- Tognini S, Marchini F, Dardano A, Polini A, Ferdeghini M, Castiglioni M, Monzani F. Non-thyroidal illness syndrome and short-term survival in a hospitalised older population. *Age Ageing.* 2010;39:46-50.

#### STUDIO ECOGRAFICO DEL MUSCOLO RETTO FEMORALE DI PAZIENTI ANZIANI: CORRELAZIONE CON TEST DELLA VALUTAZIONE MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA

F. Picaro, S. Provenzano, M. Conte, L. Bencivenga, F.V. Grieco, P. Nocella, A. Spezzano, I. Ronga, L. Visaggi, N. Ferrara, G. Rengo, C. Rengo

*Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli*

**SCOPO DEL LAVORO:** Valutare, mediante ecografia, la correlazione tra lo spessore (quantità) e l'echo intensity (qualità) del muscolo retto femorale di pazienti anziani e alcuni test della valutazione multidimensionale (VMD).

**MATERIALI E METODI:** Abbiamo misurato con l'ecografia (1) lo spessore (2-3) e l'echo intensity (4-5) (EI) del muscolo retto femorale (6) (RF) di 34 pazienti anziani ricoverati presso l'Unità Operativa di Geriatria dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II di Napoli, dal mese di ottobre 2017 al mese di giugno 2018. Gli stessi pazienti hanno inoltre eseguito test della VMD tra cui: Physical Activity Scale for the Elderly (PASE), Short Performance Physical Battery (SPPB), Geriatric Depression Scale (GDS), Social Support Score (SSS). Per lo studio ecografico è stato impiegato un apparecchio MyLab Twice (Esaote SpA), utilizzando sonda lineare multifrequenza (LA533; 3-13 MHz). La valutazione dello spessore e

dell'EI del muscolo RF è stata eseguita da uno stesso operatore, esperto, mediante scansioni effettuate a livello della coscia dell'arto dominante, con paziente in decubito supino, arti estesi e rilassati. La sonda è stata posizionata perpendicolarmente all'asse longitudinale del muscolo RF, facendo attenzione a non esercitare compressione sul piano cutaneo per evitare la deformazione del muscolo; a tal scopo è stata applicata abbondante quantità di gel tra superficie cutanea e trasduttore. La misurazione dello spessore del muscolo RF è stata effettuata in B-Mode, su ecogrammi derivanti da scansioni trasversali eseguite a livello del terzo medio della coscia, a metà distanza tra spina iliaca anteriore-superiore e margine superiore della patella; i calibri elettronici per la misurazione sono stati posizionati a livello della porzione anteriore e di quella posteriore della fascia del muscolo RF, laddove l'operatore individuava il massimo spessore muscolare (5). L'EI, da considerare come la media dell'intensità dei pixel presenti nell'area di muscolo da analizzare, è stata calcolata sugli stessi ecogrammi B-Mode utilizzati per la misurazione dello spessore del muscolo RF. Queste immagini ecografiche, digitalizzate, sono state sottoposte ad analisi computerizzata della scala dei grigi usando la funzione istogramma del software ImageJ (Version 1.50i, National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA). La regione di interesse è stata selezionata tracciando manualmente il perimetro del muscolo cercando di includere la maggiore area muscolare possibile, evitando di includere la fascia (3-4). I valori di EI, che possono essere considerati espressione della qualità del muscolo, sono risultati compresi tra 0 e 255 unità arbitrarie (AU; nero=0, bianco=255). I dati utilizzati nell'analisi, sia dello spessore che dell'EI del muscolo RF, risultavano dalla media dei valori ottenuti in tre misurazioni consecutive. Per tutti i pazienti, per entrambe le valutazioni, abbiamo utilizzato lo stesso settaggio dell'apparecchiatura ecografica: Gain 70 db; Dinamic Range 10; Compression 0; Frequenza 3-13 MHz (RIS-B); Focus 1; Depth 67 mm; TGC in posizione neutra (7) (Fig. 1).

**RISULTATI:** La popolazione di studio consisteva di 34 pazienti con età media di 74,01 (DS±9.93), 60.6 % maschi, lo spessore medio del muscolo RF era 16,01 mm (DS±4.01), la media dei valori di echo intensity era 97,05 (DS 26,14). Le medie dei valori dei test della VMD nella popolazione studiata erano i seguenti: SPPB=5.54 (DS±4.11), PASE=78,45 (DS±68.81), SSS=6.16 (DS±3.29), GDS=5.16 (DS±3.4). Eseguendo test di correlazione di Pearson's, lo spessore del muscolo RF correlava significativamente in maniera diretta con la PASE ed inversamente sia con la Scala di Supporto Sociale che con la GDS.

I valori medi di EI dello stesso muscolo RF correlavano

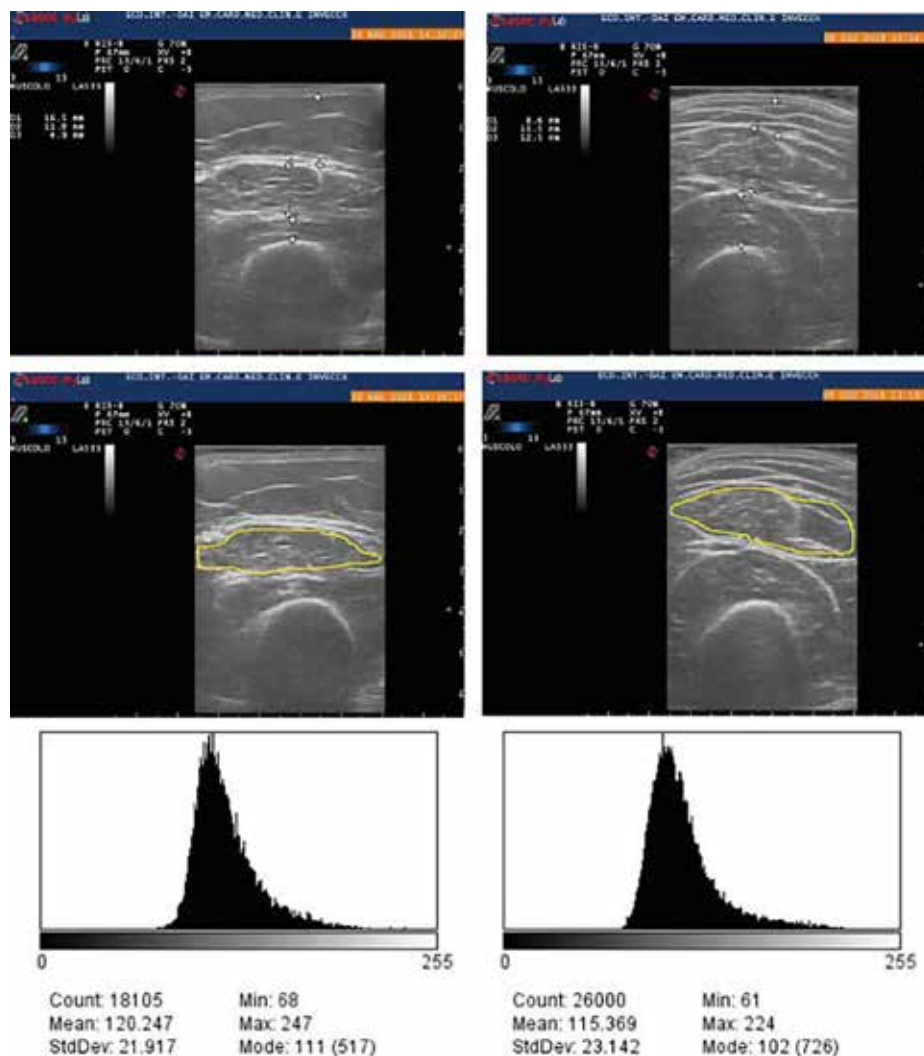


Figura 1.

significativamente in maniera diretta con la Scala di Supporto Sociale e, dato più interessante, presentavano forte trend di correlazione inversa con la SPPB ( $P=0.051$ ).

**CONCLUSIONI:** La valutazione quantitativa e qualitativa del muscolo RF eseguita con l'ecografia ha mostrato diversi pattern di correlazione con scale della VMD. Pertanto l'integrazione delle due misure potrebbe dare informazioni aggiuntive nello studio del muscolo dei pazienti anziani.

#### Bibliografia

1. Sarcopenia: clinical evaluation, biological markers and other evaluation tools. Pahor M. et al. *J Nutr Health Aging*. (2009), 8:724-8.
2. Prediction equation for body composition of Japanese adults by B-mode ultrasound. Abe et al. *Am J Hum Biol* (1994), 6:161-170.
3. Prediction and validation of total and regional skeletal muscle mass by ultrasound in Japanese adults. Sanada et al. *Eur J Appl Physiol* (2006), 96:24-31.
4. Echo intensity obtained from ultrasonography images reflecting muscle strength in elderly men. Watanabe Y. et al. *Clinical Interventions in Aging* (2013), 8:993-998.
5. Rectus femoris echo intensity correlates with muscle strength, but not endurance, in younger and older men. Mota et al. *Ultrasound in Med & Biol*. (2017), 8:1651-1657.
6. Site-specific thigh muscle loss as an independent phenomenon for age-related muscle loss in middle-aged and older men and women. Abe et al. *Age* (2014), 36:1353-1358.
7. Echo intensity of the rectus femoris in stable COPD patients. Ye X. et al. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. (2017), 12:3007-3015.

## PREVALENZA E FATTORI DI RISCHIO DI FRAGILITÀ IN PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI

A.F. Sacco, V.A. Conte, A. Lo Buglio, T. Guerrera, A.D. Romano, G. Serviddio, G. Vendemiale

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Istituto di Medicina Interna e dell'Invecchiamento, Foggia

**SCOPO DEL LAVORO:** La fragilità è una delle più importanti sindromi geriatriche caratterizzata da outcomes clinici sfavorevoli quali l'aumentato rischio di ospedalizzazione, disabilità e morte. La sua prevalenza tende ad aumentare con l'età ed è stimata variare in un range compreso tra il 4 e il 59.1% risultando dipendente anche dal grado di comorbidità e dallo stato globale di salute. Lo stato nutrizionale così come la composizione corporea hanno un importante ruolo sul rischio di sviluppare fragilità. Infatti, la presenza di malnutrizione, una ridotta massa magra o un'aumentata massa grassa si associano frequentemente alla fragilità. Anche allo stato cognitivo o alle performance fisiche è stato riconosciuto un importante ruolo come fattori di rischio. L'obiettivo

del nostro lavoro è valutare l'impatto complessivo dei principali items considerati nella valutazione multidimensionale sul rischio di sviluppare fragilità.

**MATERIALI E METODI:** Sono stati reclutati 82 pazienti di età superiore o uguale a 65 anni ricoverati presso il reparto di Medicina Interna Universitaria. Sono stati esclusi pazienti con evento infettivologico acuto, scompenso cardiaco acuto e mancata compliance nell'utilizzo dell'Hand Grip. La fragilità è stata valutata secondo i cinque criteri di Fried et al. (2001) dividendo così i pazienti in 3 gruppi: non fragili (nessun criterio), pre-fragili (presenza di 1 o 2 criteri) e fragili (presenza di 3 o più criteri). Lo stato nutrizionale è stato valutato attraverso il Mini Nutritional Assessment (MNA) mentre lo stato cognitivo e la presenza di sintomi depressivi con il Mini Mental State Examination (MMSE) e la Geriatric Depression Score (GDS) rispettivamente. Lo stato funzionale è stato indagato attraverso le Activity of Daily Living (ADL) e le Instrumental Activity of Daily Living (IADL). La forza muscolare è stata misurata attraverso l'Hand Grip scegliendo il miglior risultato su 3 prove della mano dominante. La composizione corporea è stata valutata attraverso la bioimpedenziometria utiliz-

A

	Non Fragile (n. 13/15,9%)	Pre-Fragile (n. 23/28,0%)	Fragile (n. 46/56,1%)	P value
Età	73,00 [70,00-76,00]	71,00 [68,00-79,00]	81,00 [72,75-85,00]	0,008
Sesso, F	46,2%	34,8%	52,2%	0,391
Hb	14,30 [11,40-14,70]	12,60 [9,80-14,80]	11,35 [9,15-12,50]	0,012
WBC	7500,00 [5490-1250]	5160,00 [4390-8620]	7600,00 [5310-9930]	0,246
LDL	118,00 [104,00-131,00]	87,00 [80,00-114,00]	89,00 [72,00-105,00]	0,021
HDL	48,50 [36,25-67,75]	40,00 [26,00-49,00]	37,00 [30,00-48,00]	0,140
Albumina	3,65 [3,00-3,90]	3,26 [2,82-3,56]	3,08 [2,69-3,37]	0,065
Creatinina	0,75 [0,69-1,17]	1,00 [0,81-1,29]	0,96 [0,68-1,42]	0,227
PCR	1,90 [1,20-5,35]	11,60 [2,10-45,80]	20,27 [3,22-46,87]	0,011
Ferritina	101,50 [31,75-207,00]	109,00 [43,50-150,00]	154,00 [68,00-387,50]	0,462
Uricemia	5,08 [4,65-6,49]	5,81 [4,33-6,64]	5,79 [4,58-7,39]	0,716
BMI	26,50 [24,64-30,02]	25,63 [24,80-29,90]	26,00 [24,20-29,32]	0,515
MMSE	25,30 [23,90-29,00]	26,20 [20,70-27,20]	19,15 [14,22-23,90]	0,001
TEST OROLOGIO	2,00 [1,00-3,00]	4,00 [1,00-6,00]	5,00 [4,00-6,00]	0,002
ADL	6,00 [6,00-6,00]	6,00 [6,00-6,00]	5,00 [2,00-6,00]	<0,001
IADL	8,00 [7,00-8,00]	7,00 [4,00-8,00]	4,00 [1,00-6,50]	<0,001
MNA Totale	26,50 [25,75-28,00]	26,00 [22,87-28,00]	21,00 [17,00-23,87]	<0,001
GDS	0,00 [0,00-1,50]	2,00 [1,00-5,00]	4,50 [2,75-9,00]	0,001
Hand Grip	33,70 [30,00-37,00]	23,00 [17,00-27,00]	14,00 [9,20-19,25]	<0,001

B

	Non Fragile (n. 13/15,9%)	Pre-Fragile (n. 23/28,0%)	Fragile (n. 46/56,1%)	P value
Massa Magra %	80,40 [79,30-88,50]	66,80 [64,80-74,30]	67,10 [62,75-70,15]	0,005
Massa Muscolare %	40,05 [39,10-45,40]	34,00 [28,20-36,65]	33,65 [28,12-37,17]	0,002
Massa Grassa %	19,60 [11,50-20,70]	33,20 [25,70-35,20]	32,90 [29,85-37,25]	<0,001

Figura 1.

zando il bioimpedenziometro Akern BIA 101. È inoltre stato eseguito prelievo su sangue venoso per valutare emocromo, funzionalità renale, uricemia, PCR, albumina, ferritina e assetto lipidico.

**RISULTATI:** L'età media della popolazione in studio è 76.7 anni e degli 82 pazienti reclutati il 46.3% sono donne. Il 56.1% è fragile mentre il 28% pre-fragile. I pazienti fragili hanno l'età e la PCR più alte rispetto ai pre-fragili e non fragili ( $p$  0.008 e  $p$  0.011 rispettivamente) mentre l'emoglobina e le LDL risultano mediamente inferiori ( $p$  0.012 e  $p$  0.021). Non risultano differenze per le altre variabili considerate. Le caratteristiche della popolazione sono riportate in Figura 1A. I pazienti fragili presentano valori mediani di MMSE, ADL, IADL ed Hand Grip inferiori rispetto agli altri due gruppi. I fragili hanno mostrato una prevalenza maggiore di sintomi depressivi. I dati sono riassunti in Tab. 1. I pazienti fragili presentano valori percentuali mediani inferiori di massa magra e massa muscolare e superiori di massa grassa rispetto ai pre-fragili e non fragili (Fig. 1B). Massa muscolare ed Hand Grip hanno mostrato una significativa correlazione positiva ( $r$  0.792,  $p < 0.001$ ). All'analisi di regressione logistica semplice, considerando lo stato di Fragilità come variabile dipendente e dopo correzione per sesso ed età, i valori di MMSE, GDS, ADL, IADL, MNA ed Hand Grip mostrano tutti un'associazione significativa. Tuttavia, all'analisi multivariata, solo il MNA (OR 0.82, IC95% 0.71-0.95,  $p$  0.043) e l'Hand Grip (OR 0.75, IC95% 0.53-0.91, 0.017) hanno mantenuto la significatività statistica.

**CONCLUSIONI:** I pazienti ospedalizzati presentano un'elevata prevalenza di fragilità che si associa ad una maggiore età, a un aumentato stato infiammatorio e ad alterazioni della composizione corporea quali la riduzione della massa magra e muscolare ed un aumento della massa grassa. Inoltre, i pazienti fragili presentano performance cognitive, fisiche ed uno stato nutrizionale peggiore rispetto ai non fragili con una maggiore prevalenza di sintomi depressivi. Considerando tutti questi elementi nell'insieme ed inserendoli in un modello di regressione multivariata, solo lo stato nutrizionale e la forza muscolare (indice indiretto dello stato funzionale muscolare) sono risultati essere i fattori di rischio più importanti associati alla fragilità. È quindi auspicabile che siano attuati maggiori sforzi preventivi per ridurre il rischio di sviluppare fragilità con particolare attenzione allo stato nutrizionale e alla massa muscolare.

#### Bibliografia

Buckinx F. et al., Archives of Public Health, 2015.  
Robertson DA et al., Ageing Research Reviews, 2013.  
Jeoung BJ et al., Journal of Exercise Rehabilitation 2015.

#### IMPATTO DELLA VALUTAZIONE COMBINATA DEL RISCHIO DI DISFAGIA E MALNUTRIZIONE SUL DECLINO FUNZIONALE IN UN'ESTESA POPOLAZIONE DI SOGGETTI ANZIANI NON ISTITUZIONALIZZATI

S. Tagliaferri<sup>1</sup>, F. Lauretani<sup>2</sup>, M. Pelà<sup>1</sup>, M. Maggio<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Università di Parma, Parma - <sup>2</sup> Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Parma

**SCOPO DEL LAVORO:** La disfagia orofaringea (DO) è una condizione clinica diffusa tra i soggetti anziani e costituisce un fattore di rischio per eventi avversi sia di tipo metabolico (malnutrizione e disidratazione) che respiratorio (polmonite ab ingestis), nonché uno dei potenziali "primum movens" dell'insorgenza progressiva della cascata della disabilità fisica. Pur tuttavia la valutazione di DO ed il suo contributo di una valutazione combinata del rischio di DO e malnutrizione sul declino funzionale del soggetto anziano sono spesso ignorati. Lo scopo dello studio è stato quello di stimare la prevalenza del rischio di DO e malnutrizione e di valutare la relazione tra questi parametri e la performance fisica in un'estesa popolazione di soggetti anziani non istituzionalizzati.

**MATERIALI E METODI:** 10-item Eating Assessment Tool (EAT-10) ed il Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) sono stati utilizzati per identificare rispettivamente il rischio di disfagia e di malnutrizione. Physical Performance Battery (SPPB) e la forza degli arti superiori (handgrip strength) erano gli end-point funzionali considerati nello studio. La relazione tra il rischio di disfagia e gli outcome funzionali è stata valutata mediante regressione multivariate aggiustata per età e sesso (Modello 1), e per gli altri confondenti come la valutazione dello stato cognitivo (Mini Mental State Examination, MMSE) e la polifarmacoterapia (Modello 2).

**RISULTATI:** L'età media di 773 soggetti (61.3% donne) era 81.97 anni. Il 30.1% dei partecipanti era a rischio di disfagia (definito dal punteggio di EAT-10 maggiore o uguale di 3), il 37.8% era malnutrito (punteggio MNA-SF inferiore a 8), il 46.2% era a rischio di malnutrizione (punteggio MNA-SF compreso tra 8 e 11). Il punteggio di EAT-10 risultava associato in modo negativo e statisticamente significativo con gli score di MNA-SF, SPPB, e handgrip sia nel modello univariato (rispettivamente,  $\beta = -0.47 \pm 0.06$ ,  $p < 0.0001$ ;  $\beta = -0.18 \pm 0.04$ ,  $p < 0.0001$ ;  $\beta = -0.19 \pm 0.02$ ,  $p < 0.0001$ ) che nel modello di analisi multivariata (rispettivamente,  $\beta = -0.28 \pm 0.07$ ,  $p < 0.0001$ ;  $\beta = -0.25 \pm 0.05$ ,  $p < 0.0001$ ;  $\beta = -0.07 \pm 0.03$ ,  $p < 0.0001$ ). Dopo aver suddiviso i soggetti nei gruppi a rischio e non a rischio di disfagia, MNA-SF, SPPB ed handgrip strength risultavano essere associati in modo significativo ed indipendente ad

un più alto rischio di disfagia, rispettivamente con valori di  $OR=0.91$ ,  $95\%CI=0.83-0.99$ ,  $p=0.03$ ;  $OR=0.83$ ,  $95\%CI=0.77-0.89$ ,  $p<0.0001$ ;  $OR=0.96$ ,  $95\%CI=0.92-0.99$ ,  $p=0.02$ .

**CONCLUSIONI:** In un ampio gruppo di soggetti anziani viventi in comunità è stata osservata un'associazione negativa e statisticamente significativa tra il rischio di disfagia e lo stato nutrizionale e lo stato di performance fisica. Tali risultati suggeriscono come lo screening della disfagia, possibilmente supportato dalla valutazione diagnostica, dovrebbe essere introdotto nella pratica clinica in ambito geriatrico, per identificare e prevenire il declino funzionale del soggetto anziano.

### Bibliografia

- Bajjens, L. W., et al. (2016). European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clin Interv Aging* 11: 1403-1428.
- Clave, P. and R. Shaker (2015). Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 12(5): 259-270.
- Belafsky, P. C., et al. (2008). Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol* 117(12): 919-924.
- Kaiser, M. J., et al. (2009). Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA<sup>®</sup>-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *Journal of Nutrition, Health and Aging* 13(9): 782-788.
- Chatindiara, I., et al. (2018). Dysphagia risk, low muscle strength and poor cognition predict malnutrition risk in older adults athospital admission. *BMC Geriatr* 18(1): 78.
- Takeuchi, K., et al. (2014). Nutritional status and dysphagia risk among community-dwelling frail older adults. *J Nutr Health Aging* 18(4): 352-357.

### L'ASSOCIAZIONE TRA SARCOPENIA E OBESITÀ NEL PAZIENTE GERIATRICO OSPEDALIZZATO: CONFRONTO TRA DIVERSI CRITERI DIAGNOSTICI. LO STUDIO GLISTEN

S. Volpato<sup>1</sup>, L. Bianchi<sup>1</sup>, P. Abete<sup>2</sup>, G. Bellelli<sup>3</sup>, M. Bo<sup>4</sup>, A. Cherubini<sup>5</sup>, F. Corica<sup>6</sup>, M. Di Bari<sup>7</sup>, M. Maggio<sup>8</sup>, M.R. Rizzo<sup>9</sup>, A.P. Rossi<sup>10</sup>, F. Landi<sup>11</sup>,  
<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Ferrara, Ferrara - <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II, Napoli - <sup>3</sup> U.O.C. Geriatria, Ospedale San Gerardo, Monza e Università Milano-Bicocca, Milano - <sup>4</sup> Sezione di Geriatria, Città della Salute e della Scienza, Molinette, Torino - <sup>5</sup> U.O.C. Geriatria e Accettazione Geriatrica d'Urgenza. IRCCS-INRCA, Ancona - <sup>6</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina, Messina - <sup>7</sup> U.O.C. Geriatria e Unità di Terapia Intensiva Geriatrica, Dipartimento di Geriatria e Medicina, Università di Firenze, Firenze - <sup>8</sup> Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Parma, Parma - <sup>9</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche, Neurologiche, Metaboliche e dell'Invecchiamento, Università della Campania, Napoli - <sup>10</sup> U.O.C. Geriatria, Università di Verona, Verona - <sup>11</sup> Dipartimento di Area Geriatrica e Ortopedico-Riabilitativa, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**SCOPO DEL LAVORO:** La sarcopenia è una condizione frequente nel soggetto anziano e in particolare nel paziente geriatrico ricoverato in ospedale. L'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGOSP) (1) e il Foundation for the National Institutes of Health (FNIH) Sarcopenia Project (2) hanno proposto due algoritmi diagnostici simili per la diagnosi di sarcopenia che differiscono essenzialmente per come viene standardizzata la massa muscolare: nello specifico l'EWGOSP propone la divisione della massa muscolare per il quadrato dell'altezza, la consensus dell'NIH suggerisce la divisione per indice di massa corporea. L'obiettivo di questo studio è stato valutare la concordanza tra le due definizioni e confrontare le caratteristiche cliniche dei soggetti identificati come sarcopenici in base alle due definizioni.

**MATERIALI E METODI:** Analisi trasversale dei dati del progetto GLISTEN, uno studio longitudinale osservazionale multicentrico condotto su pazienti anziani ricoverati in 12 reparti per acuti del territorio italiano (3). Sono stati reclutati 611 soggetti (età media  $80.6\pm 6.6$  anni, donne 51.2%). La massa appendicolare è stata stimata tramite bioimpedenziometria, utilizzando la formula di Scafolgieri. La forza muscolare è stata valutata utilizzando la forza di prensione della mano. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando la statistica kappa di Cohen e modelli di regressione logistica multipla.

**RISULTATI:** La prevalenza stimata di sarcopenia al momento del ricovero in ospedale era del 36% utilizzando la definizione EWGOSP e del 24% con la definizione FNIH. Solo il 13% del campione è risultato affetto da

sarcopenia con ambedue le definizioni con un livello di concordanza molto basso (Kappa 0.12). Il BMI era inversamente associato alla prevalenza di sarcopenia secondo la definizione EWGSOP mentre era direttamente associato secondo la definizione FNHI. La prevalenza di diabete era significativamente associata alla prevalenza di sarcopenia utilizzando la definizione FNHI (38.1% vs. 26.3%,  $p < 0.01$ ) ma non utilizzando la definizione EWGSOP. Dopo aggiustamento per sesso ed età la presenza di obesità (BMI > 30) era direttamente associata alla prevalenza di sarcopenia secondo i criteri FNHI (39.5% vs. 17.2%,  $p < 0.01$ ) e inversamente associata alla definizione EWGSOP (3.6% vs. 33.2%,  $p < 0.01$ ). All'analisi logistica multivariata i fattori significativamente associati alla prevalenza di sarcopenia secondo la definizione FNHI erano l'età (O.R. 1.03; IC 95%: 1.00-1.07), il sesso maschile (O.R. 2.95; IC 95%: 1.90-4.58), il BMI (O.R. 1.19; IC 95%: 1.13-1.24), e la presenza di disabilità grave (O.R. 2.07; IC 95%: 1.28-3.33). I fattori significativamente associati alla prevalenza di sarcopenia secondo i criteri EWGSOP erano il sesso maschile (O.R. 3.20; IC 95%: 2.10-4.88) e il BMI (O.R. 0.73; IC 95%: 0.69-0.78).

**CONCLUSIONI:** La sarcopenia è una condizione molto frequente nel soggetto anziano ospedalizzato. I criteri FNHI e EWGSOP hanno un basso livello di concordanza e identificano due gruppi di soggetti sostanzialmente diversi. In particolare, i criteri EWGSOP identificano i soggetti con sarcopenia e basso indice di massa corporea, mentre i criteri FNHI identificano i soggetti con obesità sarcopenica.

#### Bibliografia

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23.
2. Correa-de-Araujo R, Hadley E. Skeletal muscle function deficit: a new terminology to embrace the evolving concepts of sarcopenia and age-related muscle dysfunction. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014;69(5):591-4.
3. Bianchi L, Abete P, Bellelli G, Bo M, Cherubini A, Corica F, et al. Prevalence and Clinical Correlates of Sarcopenia, Identified According to the EWGSOP Definition and Diagnostic Algorithm, in Hospitalized Older People: The GLISTEN Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2017.

#### SIGNIFICATO PROGNOSTICO DELLA PRESENZA DI DETERIORAMENTO COGNITIVO E SARCOPENIA NEI PAZIENTI ANZIANI OSPEDALIZZATI: RISULTATI DALLO STUDIO C.R.I.M.E.

E. Zengarini <sup>1</sup>, R. Giacconi <sup>2</sup>, L. Mancinelli <sup>3</sup>, G.R. Riccardi <sup>4</sup>, D. Castellani <sup>5</sup>, D.L. Vetrano <sup>6,7</sup>, G. Onder <sup>7</sup>, S. Volpato <sup>8</sup>, C. Ruggiero <sup>9</sup>, P. Fabbietti <sup>10</sup>, A. Cherubini <sup>1</sup>, A. Corsonello <sup>10</sup>, F. Lattanzio <sup>11</sup>

<sup>1</sup> Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca per l'Invecchiamento, INRCA, Ancona - <sup>2</sup> Centro Tecnologie Avanzate Dell'invecchiamento, INRCA, Ancona - <sup>3</sup> Dipartimento di Cardiologia, INRCA, Ancona - <sup>4</sup> Laboratorio di Analisi del Movimento e Postura, INRCA, Ancona - <sup>5</sup> Dipartimento di Urologia, INRCA, Ancona - <sup>6</sup> Aging Research Center, Karolinska Institutet and Stockholm University, Stockholm, Sweden - <sup>7</sup> Dipartimento di Geriatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma - <sup>8</sup> Sezione di Medicina Interna e Cardiorespiratoria, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Ferrara, Ferrara - <sup>9</sup> Istituto di Geriatria E Gerontologia, Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Perugia, Perugia - <sup>10</sup> Unità di Farmacoepidemiologia Geriatrica, INRCA, Ancona/Cosenza - <sup>11</sup> Direzione Scientifica, INRCA, Ancona

**SCOPO DEL LAVORO:** La sarcopenia e il deterioramento cognitivo rappresentano delle sindromi geriatriche con un notevole impatto nella popolazione anziana. Entrambi sono infatti associati a drammatiche conseguenze, come l'aumento del rischio di disabilità, cadute, ospedalizzazione e mortalità (1-5). Diversi studi hanno dimostrato l'esistenza di un'associazione tra sarcopenia e deterioramento cognitivo (6,7), tuttavia il significato prognostico della loro interazione non è stato sufficientemente studiato finora. Lo scopo del nostro studio è quello di verificare se l'associazione tra sarcopenia e mortalità dopo 12 mesi dalla dimissione possa essere influenzata dalla presenza di deterioramento cognitivo in una coorte di pazienti anziani ospedalizzati in reparti per acuti.

**MATERIALI E METODI:** Il nostro campione è costituito da 624 soggetti (età=80.1±7.0 anni, 56.1% femmine) che erano stati arruolati nello studio osservazionale multicentrico C.R.I.M.E. (CRiteria to Assess Appropriate Medication Use among Elderly Complex Patients) (8). L'outcome primario del nostro studio è rappresentato dalla mortalità entro 12 mesi dalla dimissione. La diagnosi di sarcopenia è stata definita in accordo con i criteri EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People) (9). La diagnosi di deterioramento cognitivo è stata identificata in base a valori del punteggio di Mini-Mental State Examination (MMSE) (10) inferiori a 24, dopo correzione per età e scolarità, o alla presenza di una diagnosi di demenza. I pazienti sono stati suddivisi nei seguenti quattro gruppi: assenza di sarcopenia e deterioramento cognitivo o demenza, deterioramento

cognitivo o demenza in assenza di sarcopenia, sarcopenia in assenza di deterioramento cognitivo o demenza, coesistenza di sarcopenia e deterioramento cognitivo o demenza. L'associazione tra questi quattro pattern e la mortalità a 12 mesi è stata studiata utilizzando il modello di regressione di Cox.

**RISULTATI:** 159 (25.5%) pazienti sono risultati sarcopenici e 323 (51.8%) affetti da deterioramento cognitivo. La presenza di deterioramento cognitivo in assenza di sarcopenia è stata osservata in 234 (37.5%) pazienti, sarcopenia in assenza di deterioramento cognitivo in 70 (11.2%) pazienti, e la coesistenza di entrambe le diagnosi in 89 (14.3%) pazienti. Durante il follow-up, 79 (12.7%) pazienti sono deceduti. Dopo l'aggiustamento per i potenziali fattori di confondimento, la coesistenza di sarcopenia e deterioramento cognitivo o demenza è risultata associata con un'aumentata mortalità (HR=2.12, 95%CI=1.05-4.13). Tale associazione è stata confermata anche dall'analisi di sensibilità eseguita dopo aver escluso i pazienti con diagnosi di demenza (HR=2.13, 95%CI=1.06-4.17), sottopeso (HR=2.18, 95%CI=1.03-3.91), elevata comorbilità (HR=2.63, 95%CI=1.09-6.32) e disabilità severa (HR=2.88, 95%CI=1.10-5.73). Nei pazienti non affetti da disabilità severa, anche la presenza di sarcopenia, in assenza di deterioramento cognitivo o demenza, è risultata significativamente associata con la mortalità (HR=2.14, 95%CI=1.01-4.65), e un'associazione vicina alla significatività è stata osservata anche per la presenza di deterioramento cognitivo o demenza in assenza di sarcopenia (HR=1.99, 95%CI=0.99-3.34).

**CONCLUSIONI:** La coesistenza di sarcopenia e deterioramento cognitivo rappresenta un predittore di mortalità dopo un anno in pazienti anziani dimessi da reparti per acuti. Pertanto l'associazione di questi due fattori di rischio potrebbe contribuire ad identificare tra i soggetti anziani ospedalizzati un fenotipo di estrema

vulnerabilità. Saranno necessari ulteriori studi mirati per comprenderne i meccanismi fisiopatologici, la rilevanza clinica e testare eventuali possibilità di trattamento.

### Bibliografia

1. von Haehling S, Morley JE, Anker SD. An overview of sarcopenia: facts and numbers on prevalence and clinical impact. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2010;1:129-33.
2. Vetrano DL, Landi F, Volpato S, et al. Association of sarcopenia with short- and long-term mortality in older adults admitted to acute care wards: results from the CRIME study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014 ;69:1154-61.
3. Landi F, Liperoti R, Russo A, et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iSIRENTE study. *Clin Nutr*. 2012;31:652-8.
4. Yang M, Hu X, Wang H, et al. Sarcopenia predicts readmission and mortality in elderly patients in acute care wards: a prospective study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8:251-8.
5. Perna L, Wahl HW, Mons U, et al. Cognitive impairment, all-cause and cause-specific mortality among non-demented older adults. *Age Ageing*. 2015;44:445-51.
6. Chang KV, Hsu TH, Wu WT, et al. Association Between Sarcopenia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17:1164 e7- e15.
7. Nishiguchi S, Yamada M, Shirooka H, et al. Sarcopenia as a Risk Factor for Cognitive Deterioration in Community-Dwelling Older Adults: A 1-Year Prospective Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17:372 e5-8.
8. Fusco D, Lattanzio F, Tosato M, et al. Development of CRITERIA to assess appropriate Medication use among Elderly complex patients (CRIME) project: rationale and methodology. *Drugs Aging*. 2009;26 Suppl 1:3-13.
9. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39:412-23.
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-98.

## ULCERE DA PRESSIONE E FERITE CUTANEE COMPLESSE

*I lavori sono suddivisi per topic e pubblicati per ordine alfabetico del primo nome*

### LESIONI DA DECUBITO TRATTATE CON O2-O3 VERSUS TRATTAMENTO TRADIZIONALE

M. Cusmai

*Università degli Studi di Pavia, Pavia*

**SCOPO DEL LAVORO:** Le lesioni da decubito sono una complicanza dell'allettamento prolungato in soggetti predisposti, prevalentemente anziani fragili. A causa delle feci ed urine si infettano frequentemente specialmente quelle sacrali o trocanteriche. Il trattamento prevede la pulizia chirurgica, l'utilizzo di medicazioni antisettiche e di stimolo alla rigenerazione tissutale. Scopo dello studio è valutare l'efficacia antisettica e la rigenerazione tissutale indotte dall'ossigeno-ozonoterapia.

**MATERIALI E METODI:** Sono state trattate 10 lesioni da decubito sacrali in pazienti non diabetici tra i 70 e gli 82 anni. In 5 è stato utilizzato il trattamento tradizionale (lavaggio, disinfezione, toilette chirurgica e medicazione), nelle altre O2-O3 per infiltrazione perilesionale e sulla lesione. Abbiamo misurato al tempo 0, dopo una e due settimane e ad un mese la progressione della riparazione tissutale. Abbiamo somministrato in ambedue i gruppi le scale di valutazione per il dolore e la CIRS per le comorbidità.

**RISULTATI:** I riscontri depongono per una migliore risoluzione dei decubiti trattati con O2-O3 rispetto al trattamento tradizionale con una più rapida detersione dai frustoli necrotici, una veloce riduzione dell'area del decubito e rigenerazione tissutale con evidente granulazione dal fondo e dai bordi già ad una settimana. La contaminazione batterica o la infezione delle lesioni veniva controllata e annullata nei casi trattati con O2-O3 mentre nell'altro gruppo persistevano i segni di flogosi batterica.

**CONCLUSIONI:** Possiamo affermare che, rispetto al trattamento tradizionale, l'O2-O3 terapia si è dimostrata più rapida nella risoluzione dell'infezione e nella crescita di tessuto cicatriziale. Gli svantaggi sono il maggior costo iniziale dell'apparecchio e la formazione del personale medico ed inoltre non è necessario utilizzare presidi farmacologici locali e sistemici. I vantaggi della terapia tradizionale sono di semplicità e dotazione ubiquitaria dei mezzi terapeutici utilizzati con svantaggi dovuti alla necessità di duplice seduta giornaliera, al costo dei materiali di consumo e al tempo utilizzato.

### Bibliografia

L'Ozono Terapia e le sue applicazioni in ambito vascolare e vulnologico (cura delle ferite). SIOOT.

### PROGETTO SPERIMENTALE DI TRATTAMENTO DINAMICO DELLE PIAGHE DA DECUBITO NELLE RSA DEL SAN RAFFAELE

A.P. Mascolo, M. Decata, G. Ciavarrella, L. Ladisi, L.M. Addante, S. Gaggiano, E. Perilli, A. Bertolini

*Consorzio San Raffaele, San Nicandro Garganico (FG)*

**SCOPO DEL LAVORO:** Scopo del progetto nato presso la Rsa di San Nicandro G. è stato quello di affiancare due tecniche rimodulate della fisioterapia sportiva al classico trattamento delle piaghe da decubito tramite:

- TAPING NEUROMUSCOLARE;
- ELETTROSTIMOLAZIONE FARADICA (Fig. 1).

**MATERIALI E METODI:** Dal gennaio 2017 al 30 aprile 2018 sono stati trattati 35 pazienti con piaghe sec. La NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) ai primi due stadi con generatore corrente faradica neofaradica, nastro adesivo per neurotaping, applicate le scale di EXTON-SMIH/BRADEN, con seduta giornaliera 20/30 min. per 3 mesi. Il primo atto di prevenzione è consistito nel ridurre intensità e durata della compressione. La persona va posta su un supporto morbido in modo che la posizione venisse cambiata il più frequentemente possibile, mantenendo la pelle asciutta, pulita e ben idratata, nutrendo la persona in modo adeguato. La tecnica del Taping NeuroMuscolare (NMT) riduce il dolore e facilita il drenaggio linfatico tramite la formazione di pliche cutanee, si basa sull'agevolazione dei movimenti cutanei e muscolari in modo da ottenere un effetto biomeccanico terapeutico sulle zone trattate. I musco-



Figura 1.



li rappresentano uno dei bersagli più importanti su cui agisce il NMT, con effetti indiretti sulla circolazione venosa e linfatica e sulla temperatura corporea. Il nastro che viene utilizzato per il Taping NeuroMuscolare è uno strato di cotone di pochi millimetri di spessore con adesivo acrilico spalmato a onde. La superficie adesiva è protetta da carta removibile; il nastro presenta un'elasticità sovrapponibile a quella cutanea, è elastico solo in lunghezza e resiste all'acqua. L'applicazione insieme al movimento del corpo produce micromovimenti del nastro che stimolano i recettori cutanei e quelli degli strati sottostanti determinando una risposta muscolare riflessa. Agendo su cute, muscoli, sistema venoso, sistema linfatico e articolazioni, l'applicazione del NMT, offrendo benefici linfatici e vascolari continuativi, può facilitare il recupero in situazioni postoperatorie e postraumatologiche. Il taping drenante produce effetti sul sistema circolatorio e sulla postura, è una tecnica non invasiva e non farmacologica. La stimolazione muscolare tramite correnti faradiche è costituita da impulsi triangolari con tempo di risalita pari a quello di discesa di (0,1-1 mse) ed una frequenza di 50/100HZ ed intensità modulata. Tali frequenze producono due effetti quali vasodilatazione ed azione eccitomotoria. Si possono adottare due tecniche di applicazione: monopolare (due elettrodi di diverse dimensioni: elettrodo attivo piccolo viene applicato sul punto motore del muscolo, mentre l'altro elettrodo più grande viene collocato su una qualsiasi zona adiacente del corpo) e bipolare (due elettrodi posizionati alle estremità del ventre muscolare).

**RISULTATI:** I risultati dimostrano: alleviato il dolore, normalizzata la tensione muscolare, rimossa la congestione venosa e linfatica, migliorata la vascolarizzazione sanguigna, corretto l'allineamento articolare, migliorato l'assetto posturale.

**CONCLUSIONI:** Ricreando due condizioni (preventive/dinamica), si punta a riattivare una corretta equilibrata contrazione muscolare, ripristino della sensibilità cutanea e attivazione della circolazione sanguigna in quelle zone dove si è instaurata ipossia dei tessuti; grazie all'apposizione di un taping neuromuscolare si favorisce una migliore circolazione dei liquidi a livello locale. Azione dinamica: tramite correnti faradiche/ neofaradiche in modalità monopolare /bipolare a seconda della tipologia/condizione di muscolo; si stimola il muscolo ipotrofico non più capace di contrazione volontaria a causa della degenerazione locale delle strutture nervose deputate. Così si ricrea una contrazione muscolare locale più simile a quella chetonica ripristinando una nuova rigenerazione tessutale.

#### **Bibliografia**

- Linee guida di prevenzione delle ulcere da pressione – European Pressure Ulcer Advisory Panel, edizione italiana, 2000.
- Prevenzione e cura delle lesioni da decubito Guida per una corretta assistenza a domicilio A.I.S.L. e C. 1999.
- Di Giulio P. La valutazione del rischio di contrarre lesioni da decubito nei pazienti ospedalizzati. Rivista dell'infermiere 1995, 4; 187-193.