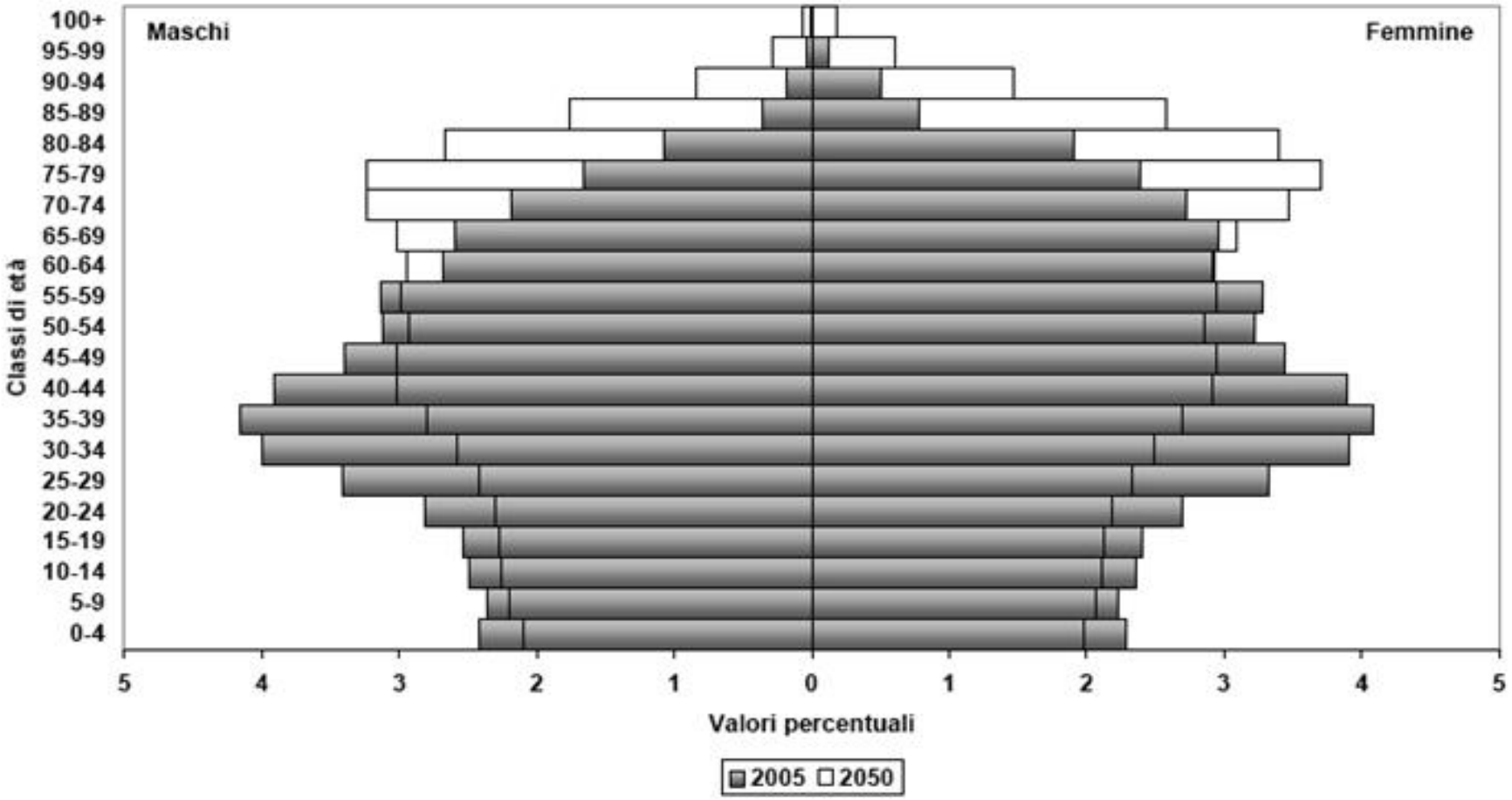
ALTA INTENSITA' DI CURA E FRAGILITA': UN MANAGEMENT COMPLESSO IN UN'UNITA' OPERATIVA DI GERIATRIA

Greco A, Addante F, Scarcelli C, Longo MG, Corritore M, Paris F, Niro V, Greco M, Dagostino MP

UOC DI GERIATRIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE
IRCCS "CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA"

Piramide dell'età della popolazione italiana, confronto 2005–2050



Annuario statistico italiano
2013

Tavola 3.23 - Popolazione residente per condizioni di salute, malattie croniche dichiarate, consumo di farmaci negli ultimi due giorni precedenti l'intervista, classe di età, sesso e regione - Anno 2012 (per 100 persone della stessa classe di età, sesso e zona)

ANNI CLASSI DI ETÀ	Stato di buona salute (a) (c)	Con una malattia cronica o più	Con due malattie croniche o più	Cronici in buona salute (b) (c)	Diabete	Iperten-sione	Bronchite cronica, asma bronchiale	Artrosi, artrite	Osteo-porosi	Malattie del cuore	Malattie aller-giche	Disturbi nervosi	Ulcera gastrica e duo-denale	Consumo di farmaci nei due giorni precedenti l'intervista
2008	*	39,2	20,5	*	4,8	15,8	6,4	17,9	7,3	3,6	10,6	4,6	3,1	39,8
2009	69,3	38,8	20,3	40,4	4,8	15,8	6,2	17,8	7,3	3,6	10,2	4,4	3,1	39,9
2010	70,6	38,6	20,1	42,0	4,9	16,0	6,1	17,3	7,0	3,7	9,8	4,2	2,8	39,4
2011	71,1	38,4	20,0	42,2	4,9	15,9	6,1	17,1	7,2	3,6	10,3	4,0	2,6	38,7
0-14	96,0	8,7	1,8	83,9	0,2	-	2,4	0,2	-	0,2	7,1	0,5	-	14,7
15-17	93,7	16,4	2,6	84,4	0,4	-	3,2	0,5	0,1	0,5	13,2	1,1	0,2	13,7
18-19	92,7	17,6	3,0	86,3	0,2	-	3,0	0,4	0,2	0,2	15,0	1,8	0,3	15,6
20-24	91,8	17,1	3,9	77,5	0,6	0,4	3,5	0,6	0,3	0,6	13,9	1,9	0,7	18,9
25-34	88,5	17,1	3,8	75,3	0,5	1,1	2,3	1,6	0,5	0,4	11,5	1,9	0,9	20,3
35-44	82,2	24,4	6,9	61,8	1,1	4,1	3,4	4,7	0,8	0,5	12,2	2,9	1,7	26,5
45-54	71,2	38,3	15,2	49,6	3,2	13,6	4,1	12,9	3,2	1,9	11,0	4,7	3,1	36,8
55-59	61,2	54,8	27,6	46,0	6,7	24,1	5,8	22,8	9,7	3,0	12,9	5,7	3,9	50,2
60-64	54,5	64,3	35,6	42,7	11,3	34,3	7,8	31,5	12,3	4,8	9,2	6,1	4,3	59,9
65-74	42,0	75,5	49,4	32,7	14,9	43,5	11,3	42,3	20,3	8,8	9,4	7,0	5,5	72,6
75 e più	22,8	86,1	69,4	18,2	20,3	53,9	19,9	59,9	35,1	16,6	9,1	13,2	7,4	87,4
Totale	**71,1**	**38,6**	**20,4**	**43,2**	**5,5**	**16,4**	**6,1**	**16,7**	**7,7**	**3,5**	**10,6**	**4,4**	**2,7**	**39,1**
65-74	42,0	75,5	49,4	32,7	14,9	43,5	11,3	42,3	20,3	8,8	9,4	7,0	5,5	72,6
75 e più	22,8	86,1	69,4	18,2	20,3	53,9	19,9	59,9	35,1	16,6	9,1	13,2	7,4	87,4

70% DI OVER 65 HA ALMENO 2 MALATTIE CRONICHE

35% BPCO

Il confronto dell'indice di vecchiaia pugliese con il dato nazionale, relativo agli ultimi sei anni, evidenzia che la Puglia sembra invecchiare più velocemente dell'Italia; infatti l'indice di vecchiaia è aumentato in Italia di 5 punti percentuali e in Puglia ha registrato un aumento tre volte superiore (15%) (Tabella 1.1.3; Grafico 1.1.6).

GRAFICO 1.1.6

Indice di vecchiaia. Italia e Puglia, anni 2006 – 2011.

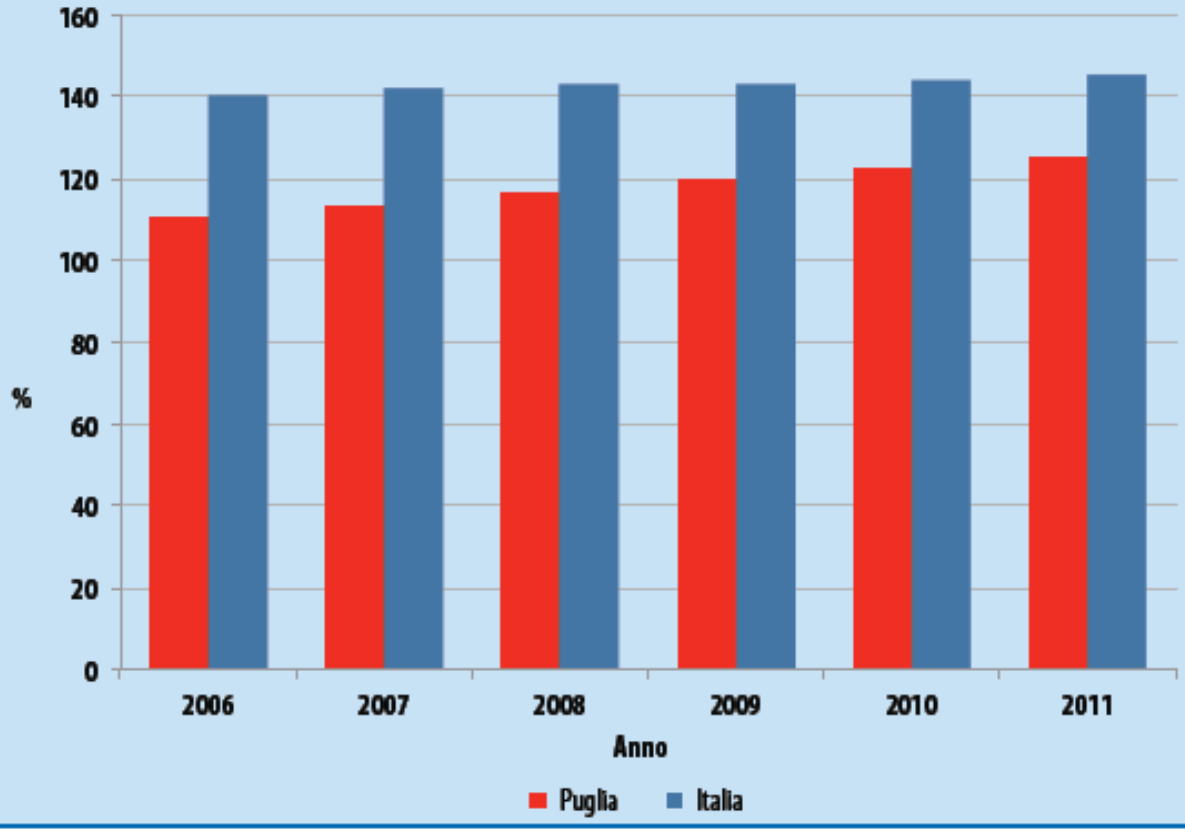
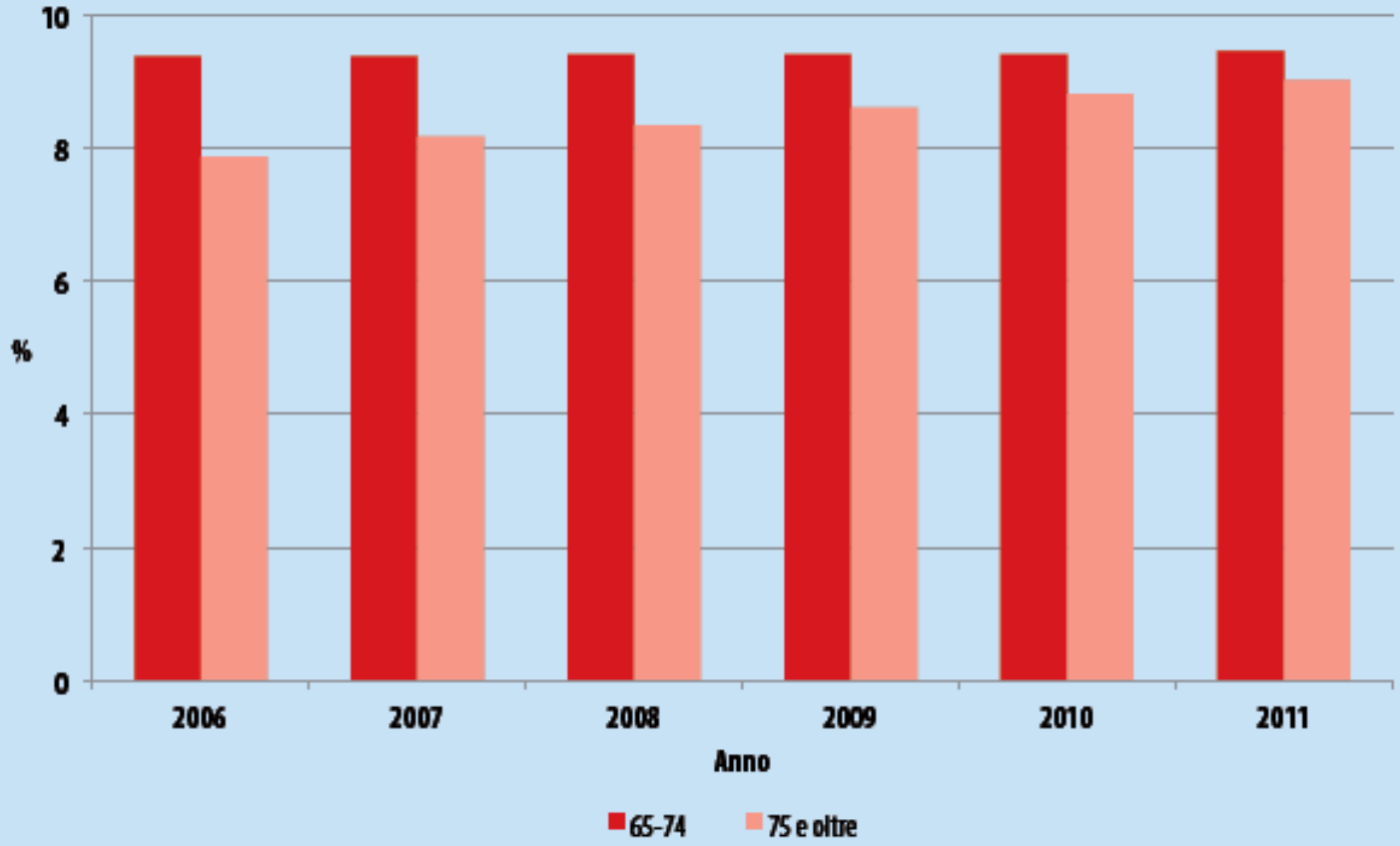


GRAFICO 1.1.5

Proporzione (%) della popolazione di 65-74 e 75 anni e oltre sul totale degli abitanti, per anno. Puglia, anni 2006 – 2011.



Proporzione di popolazione anziana: Proporzione di residenti di 65-74 anni sul totale dei residenti.

Proporzione di popolazione molto anziana: Proporzione di residenti di 75 anni e oltre sul totale dei residenti.

Ministero della Salute
Direzione Generale della Programmazione sanitaria, dei Livelli di assistenza e dei Principi etici di Sistema - Ufficio VI
Fonte: Banca Dati SDO

Tavola F4 - Tassi di ospedalizzazione per fasce di età, tipo attività e regime di ricovero (per 1.000 abitanti) - Anno 2010 (dati provvisori)

FASCE DI ETÀ	ACUTI		RIABILITAZIONE		LUNGODEGENZA
	Regime ordinario	Day Hospital	Regime ordinario	Day Hospital	
Meno di 1 anno	466,59	50,63	0,24	0,15	0,02
Da 1 a 4 anni	80,75	38,56	0,45	0,57	0,00
Da 5 a 14 anni	42,16	35,52	0,51	0,74	0,00
Da 15 a 24 anni	58,53	31,43	0,70	0,38	0,05
Da 25 a 44 anni	85,68	37,08	1,06	0,39	0,20
Da 45 a 64 anni	99,58	51,81	4,28	0,95	0,72
Da 65 a 74 anni	198,80	75,76	13,69	1,69	2,78
75 anni e oltre	310,34	64,48	19,68	1,14	12,05
TOTALE	**119,94**	**47,18**	**4,95**	**0,78**	**1,74**

Tassi di ospedalizzazione calcolati sui soli ricoveri di residenti in Italia e dimessi da strutture pubbliche e private accreditate.

Esclusi i casi con tipo attività, regime di ricovero o sesso errati.

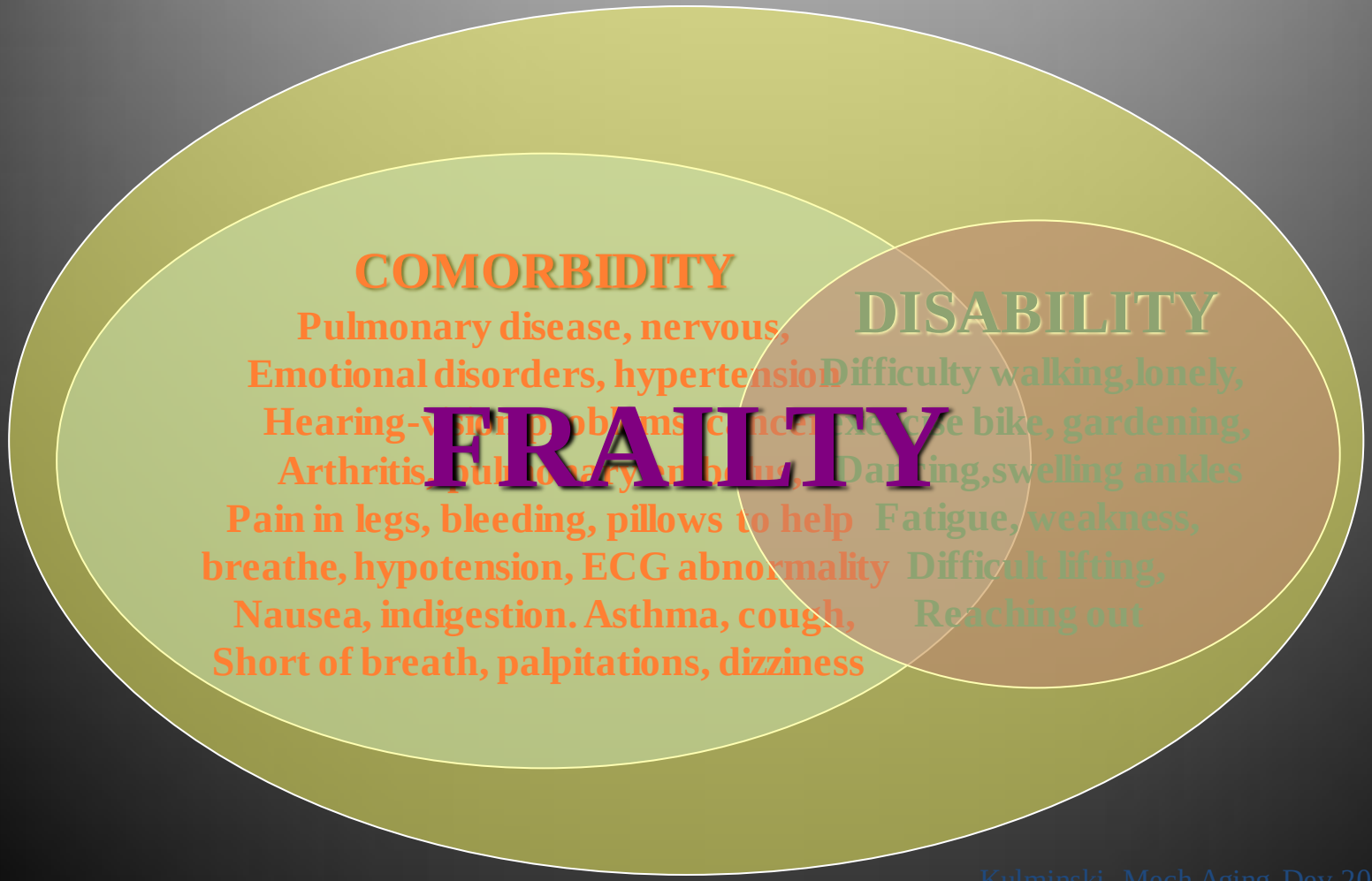
La regione Marche non ha inviato il quarto trimestre 2010, pertanto, per rendere confrontabili i volumi di attività è stato considerato un arco temporale di 12 mesi, dal 01/10/2009 al 30/09/2010

La regione Campania non ha inviato il terzo ed il quarto trimestre 2010, pertanto, per rendere confrontabili i volumi di attività è stato considerato un arco temporale di 12 mesi, dal 01/07/2010 al 30/06/2011

Le regioni Puglia e Sardegna non ha inviato i dati per l'anno 2010, pertanto sono stati considerati i dati inviati nell'anno 2009

Cumulative Deficits Index

2762 participants ≥ 65 years Cardiovascular Health Study



Kulminski, Mech Aging Dev 2007; 128: 250-8

The Central Role of Prognosis in Clinical Decision Making

JAMA®
The Journal of the American Medical Association

Because of competing chronic conditions and diminished life expectancy, careful consideration of prognosis is particularly important for clinical decision making in older patients.

Aligning the metric used to assess prognosis with recommendations in clinical guidelines would likely facilitate clinical decision making.

We need for validated indices that predict mortality for older persons rigorously assessed for generalizability, accuracy and potential bias.

Thomas M. Gill, JAMA 2012;307: 199-20

L'anziano fragile: il problema della definizione

Ahmed, AJM, 2007
Ferrucci, J Gerontol, 2006
Fried, Hazzard Book, 2005
Kulminski, Rej Res, 2007
Rockwood, CMAJ,2007
Senin, EdiSES, 2006

Specifico fenotipo
almeno 3/5 caratteristiche
Fisiopatologia specifica?
Fried

Progressivo accumulo di deficit biologici, funzionali, sociali:
Indice di Fragilità
Rockwood

VMD

Gestione

Prevenzione

Intramural Research Program
National Institute on Aging
National Institutes of Health

Development and Validation of a CGA-based Multidimensional Prognostic Index (MPI)

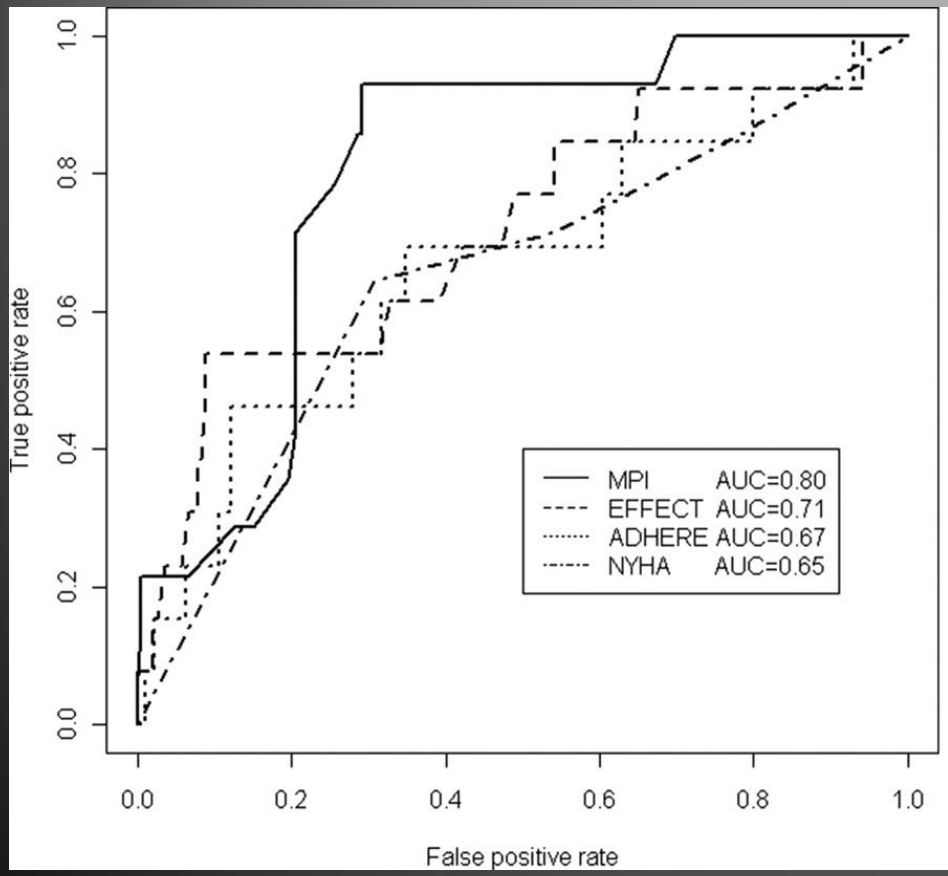
- Activities of Daily Living (ADL)	6	items	
- Instrumental Activities of Daily Living (IADL)	8	items	
- Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)	10	items	
- Mini-Nutritional Assessment (MNA)	18	items	
- Exton-Smith Scale		5	items
- Cumulative Illness Rating Scale_comorbility (CIRS)	14	items	
- Number of drugs	1		
- Social index		1	
TOTAL	63	items	

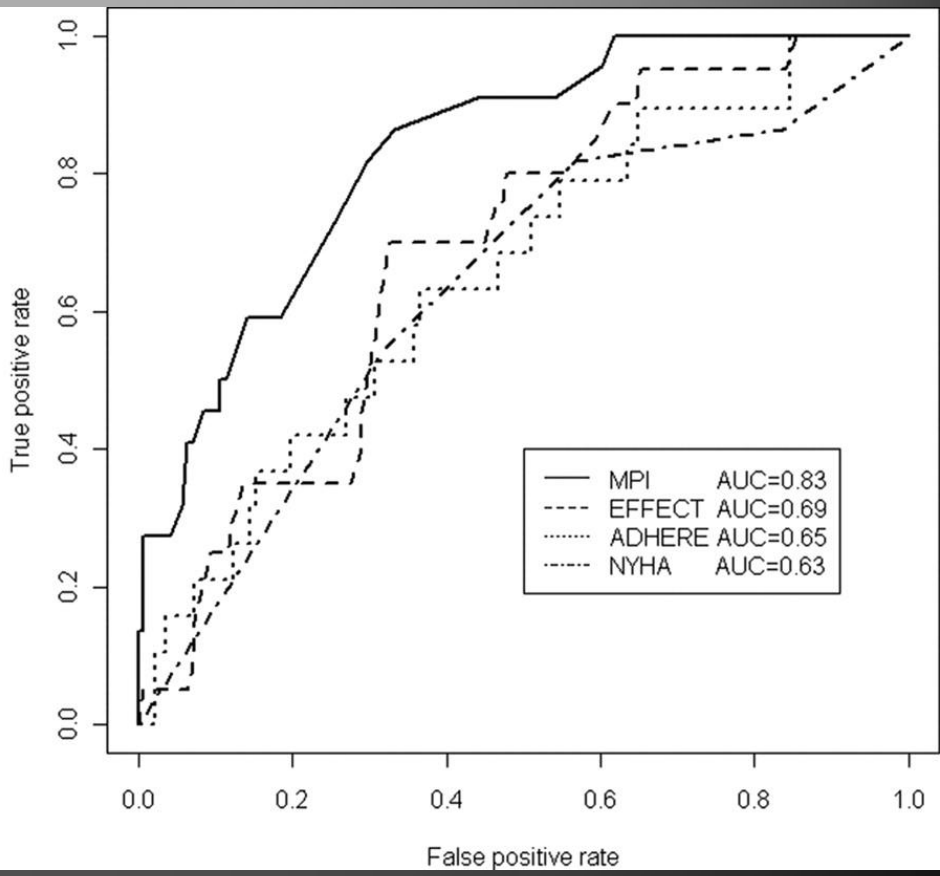
M. P. I.

	Mild	Moderate	Severe
SCORE	0.18±0.09	0.48±0.09	0.77±0.08
RANGE	0.00-0.33	0.34-0.66	0.67-1.0

Pilotto & Ferrucci, Rejuvenation Res 2008; 11: 151-61

Figure. ROC curves for the MPI, NYHA, EFFECT, and ADHERE risk scores at 30 days of follow-up in men (right) and women (left).





Pilotto A et al. Circ Heart Fail 2010;3:14-20

American Heart Association
Learn and Live

Copyright © American Heart Association

Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES
Cite journal as: J Gerontol A Biol Sci Med Sci
2006 Vol. 61A, No. 8, 880–887
doi:10.1093/gerona/61.8.880

© The Author 2006. Published by Oxford University Press on behalf of The Gerontological Society of America.
All rights reserved. For permissions, please e-mail: journals.permissions@oxfordjournals.org.

Advance Access publication on April 6, 2006

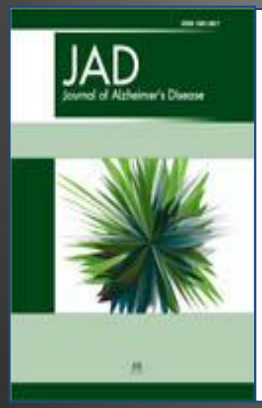
The Multidimensional Prognostic Index Predicts Short- and Long-Term Mortality in Hospitalized Geriatric Patients With Pneumonia

Alberto Pilotto,[1] Filomena Addante,[1] Luigi Ferrucci,[2] Gioacchino Leandro,[3] Grazia D'Onofrio,[1] Michele Corritore,[1] Valeria Niro,[1] Carlo Scarcelli,[1] Bruno Dallapiccola,[4,5] and Marilisa Franceschi[1,6]

Digestive Diseases
Dig Dis 2007;25:124–128
DOI: 10.1159/000099476

Usefulness of the Comprehensive Geriatric Assessment in Older Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding: A Two-Year Follow-Up Study

Alberto Pilotto[a] Luigi Ferrucci[e] Carlo Scarcelli[a] Valeria Niro[a]
Francesco Di Mario[c] Davide Seripa[a] Angelo Andriulli[b] Gioacchino Leandro[d]
Marilisa Franceschi[a, c]



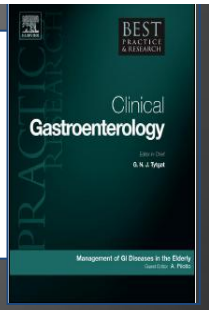
Journal of Alzheimer's Disease 18 (2009) 191–199
DOI 10.3233/JAD-2009-1139
IOS Press

The Multidimensional Prognostic Index (MPI), Based on a Comprehensive Geriatric Assessment, Predicts Short- and Long-Term Mortality in Hospitalized Older Patients with Dementia

Alberto Pilotto[a,*], Daniele Sancarlo[a], Francesco Panza[b], Francesco Paris[a], Grazia D'Onofrio[a], Leandro Cascavilla[a], Filomena Addante[a], Davide Seripa[a], Vincenzo Solfrizzi[b], Bruno Dallapiccola[c], Marilisa Franceschi[a] and Luigi Ferrucci[d]

The Comprehensive Geriatric Assessment and the multidimensional approach. A new look at the older patient with gastroenterological disorders

Alberto Pilotto, MD, Head of Department[a,*], Filomena Addante, MD, Assistant Physician[a], Grazia D'Onofrio, PsyD, Research Fellow[a], Daniele Sancarlo, MD, Research Fellow[a], Luigi Ferrucci, MD, PhD, Director[b]



The Multidimensional Approach to the Older Patient with Chronic Kidney Disease

Alberto Pilotto, Daniele Sancarlo, Marilisa Franceschi, Massimiliano Copetti, Piero D'Ambrosio, Carlo Scarcelli, Luigi Ferrucci

JOURNAL OF GERIATRIC ONCOLOGY 4 (2013) 208–217

Does the Multidimensional Prognostic Index (MPI), based on a Comprehensive Geriatric Assessment (CGA), predict mortality in cancer patients? Results of a prospective observational trial

Valter Giantin[a], Elisabetta Valentini[a], Mario Iasevoli[a], Cristina Falci[b], Paola Siviero[c], Elisabetta De Luca[a,], Stefania Maggi[f], Bruno Martella[d], Graziella Orrù[a], Gaetano Crepaldi[c], Silvio Monfardini[e], Oreste Terranova[d], Enzo Manzato[a]*

A Multidimensional Prognostic Index (MPI) based on a comprehensive geriatric assessment predicts short- and long-term all-cause mortality in older hospitalized patients with transient ischemic attack

Daniele Sancarlo • Andrea Pilotto • Francesco Panza • Massimiliano Copetti • Maria Grazia Longo • Piero D'Ambrosio • Grazia D'Onofrio • Luigi Ferrucci • Alberto Pilotto

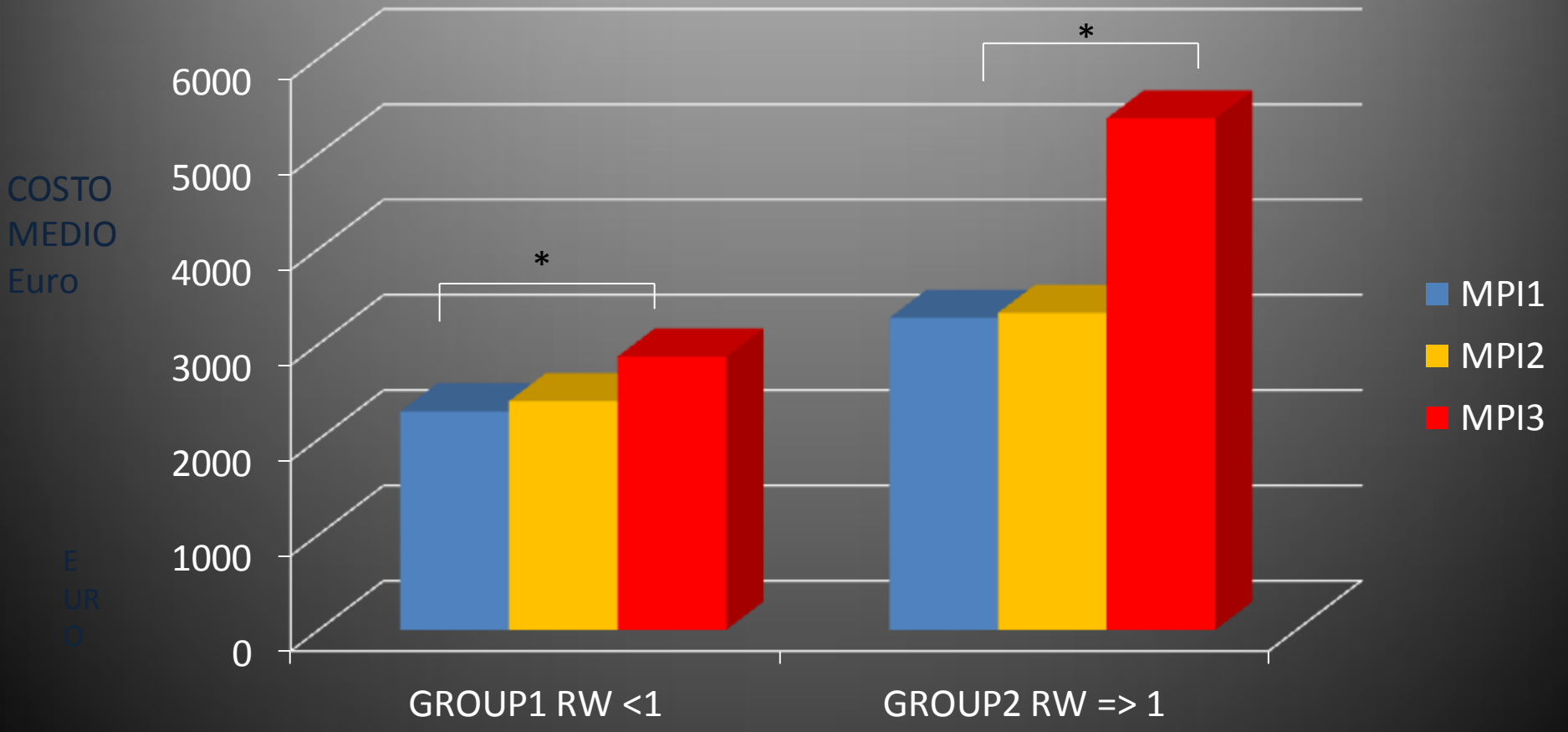
J Neurol 2012; 259 (4): 670-678

Multidimensional Prognostic Index Based on a Comprehensive Geriatric Assessment Predicts Short-Term Mortality in Older Patients With Heart Failure

Alberto Pilotto, Filomena Addante, Marilisa Franceschi, Gioacchino Leandro, Giuseppe Rengo, Piero D'Ambrosio, Maria Grazia Longo, Franco Rengo, Fabio Pellegrini, Bruno Dallapiccola and Luigi Ferrucci

Circ Heart Fail 2010;3: 14-20

RISULTATI



Greco et al. European Geriatric Medicine 2012

* P for trend < 0.05

Factors affecting in-hospital mortality

Patient related

- Age
- Urgent admission vs elective
- Need of surgical treatment
- Comorbidity
- Severity of disease

System related

- Inadequate care

DOMANDA E OFFERTA DI ASSISTENZA

Il futuro dell'ospedale

Principi chiave: *Care-focused o Patient-focused*

• **Definizione di intensità di cura:** livello di cura richiesto dal caso conseguente ad una valutazione di instabilità clinica (associata a alterazioni dei parametri vitali) e di complessità assistenziale (medica ed infermieristica)

• **Ospedale patient-focused:** riorganizzato per aree di degenza, spesso multispecialistiche, graduate rispetto all'intensità di cura

Progettare per migliorare il flusso del paziente

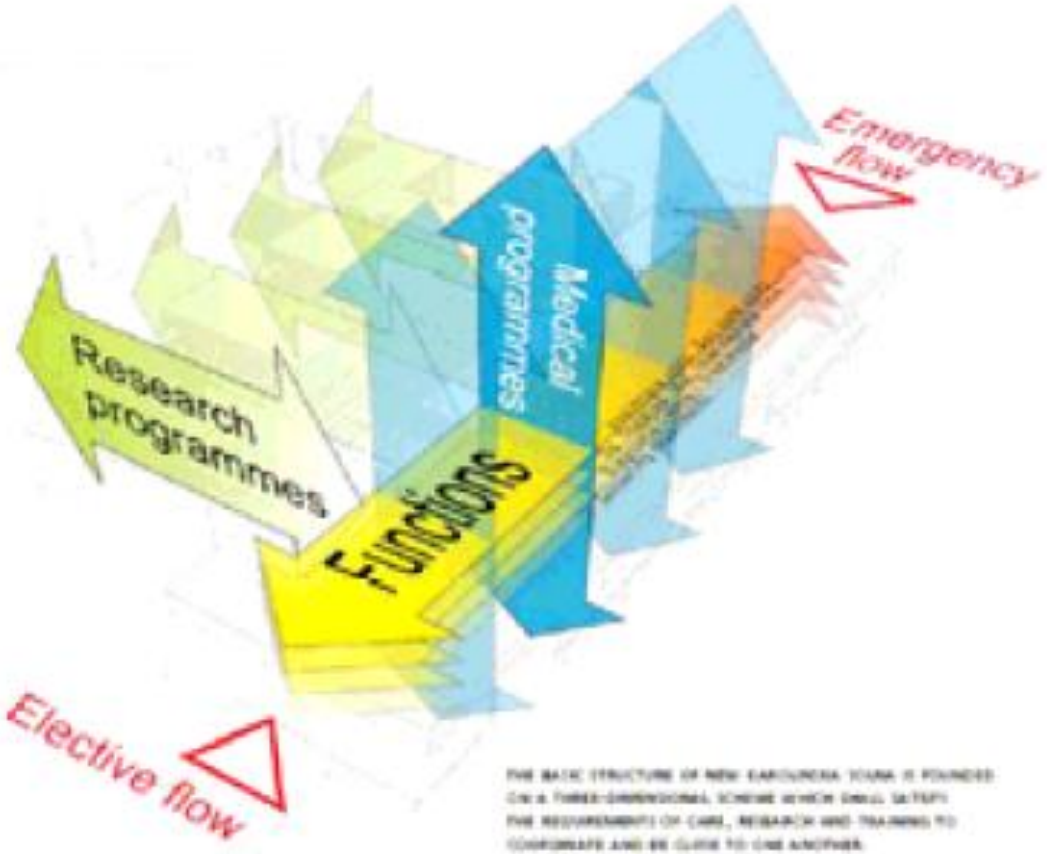
- **Si muove lo staff e non il paziente**
- **Si muovono le tecnologie e non il paziente**
- **Collocare le tecnologie vicino alle zone di maggiore utilizzo**
- **Ottimizzare i tempi di attesa e superare il modello Batch&Queue della produzione a "lotti" in sequenza**

- "A nessuno piace stare in ospedale"
- "Ogni paziente ha tutto l'interesse ad essere trattato il più velocemente possibile"
- "Il tempo del paziente non è tempo libero/gratis"
- "Occorre costruire il servizio reso in funzione dei bisogni di assistenza del paziente"

(The Mount Sinai Medical Center of NY 1995)

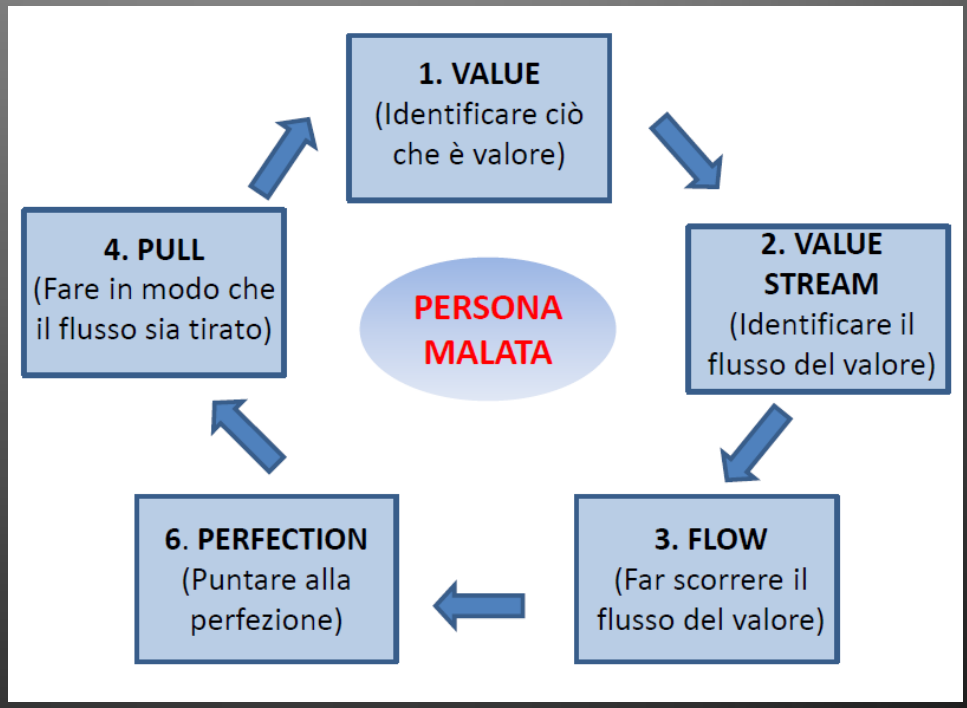
NEW KAROLINSKA SOLNA UNIVERSITY HOSPITAL (Stoccolma, Svezia)

La struttura interna dell'ospedale è sviluppata su un modello organizzativo a matrice di tre dimensioni in cui le aree produttive (aree di degenza, sale operatorie, ambulatori, day hospital, etc.) sono sviluppate orizzontalmente mentre le specialità mediche, o programmi (neurologia, cardiologia, etc.) sono organizzate verticalmente. Ogni specialità medica utilizzerà le aree produttive in relazione alle esigenze specifiche del momento che, date le continue evoluzioni della scienza medica, potranno variare nel tempo.



Obiettivo della Lean in sanità

Concentrare le energie per creare il **massimo valore verso la persona malata** rendendo il «flusso» di erogazione del servizio il più snello ed efficiente possibile, identificando ed eliminando gli «sprechi».



GERIATRIA

LIVELLO 3

LIVELLO 2b

LIVELLO 2a

GRAVITA’

GERIATRIA

GERIATRIA

LIVELLO 3

LIVELLO 2b

LIVELLO 2a

GRAVITA’

Ospedale

- Rimodulazione attività ambulatoriale con l'inserimento di attività strumentali, e pacchetti assistenziali complessi in condivisione del dipartimento di scienze mediche
- Attivazione del DH dedicato alla valutazione del declino cognitivo
- Rimodulazione della degenza con l'inserimento di un livello 2A (semi-intensivo)
- Definizione e mappatura dei processi

UNITÀ OPERATIVA DI GERIATRIA

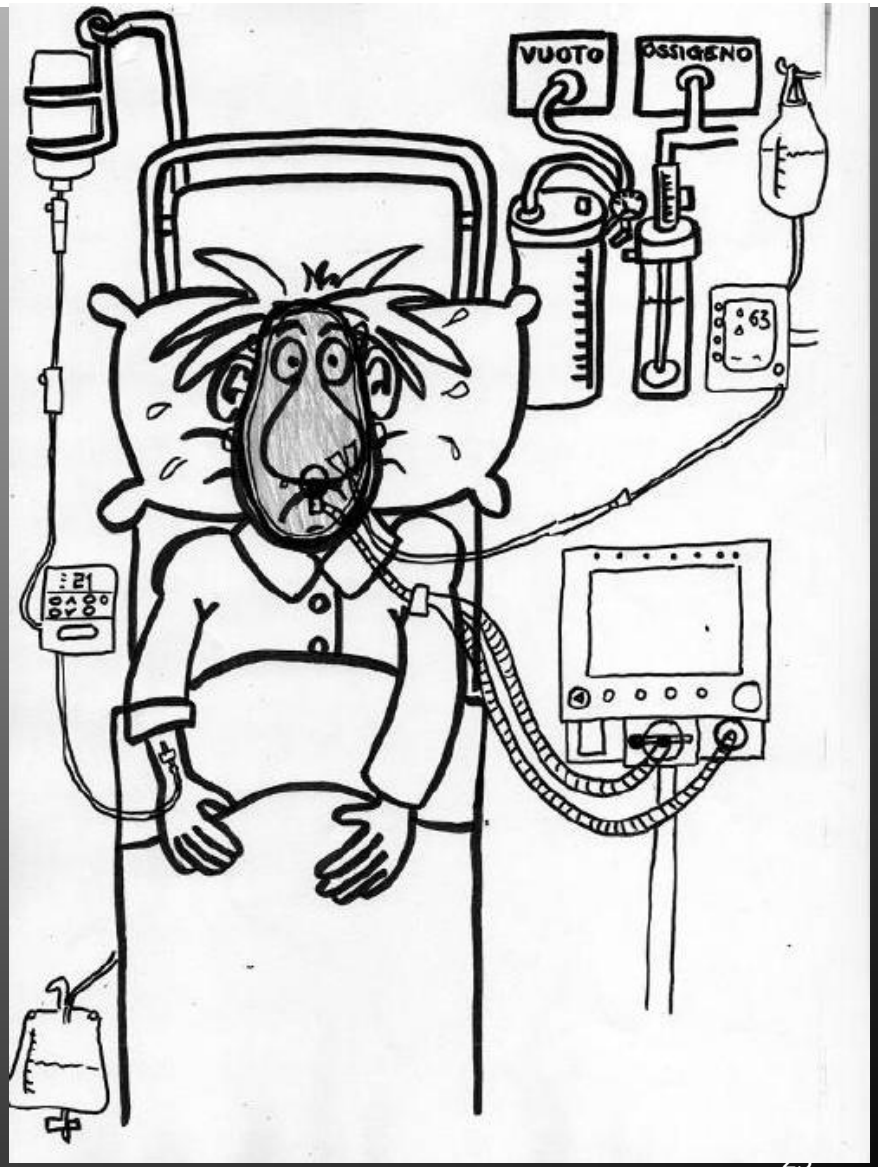
Degenza ordinaria

UNITÀ OPERATIVA DI GERIATRIA

Ambulatorio di ecocardiografia

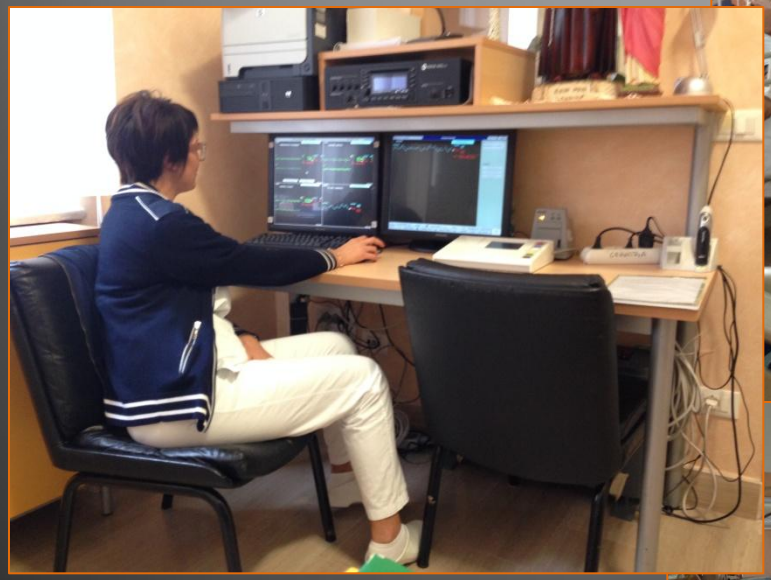
4 POSTI LETTO
MONITORAGGIO
PA ,ECG, SpO2.

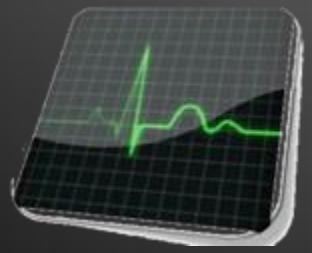
VENTILATORI
SISTEMA DI
UMIDIFICAZIONE



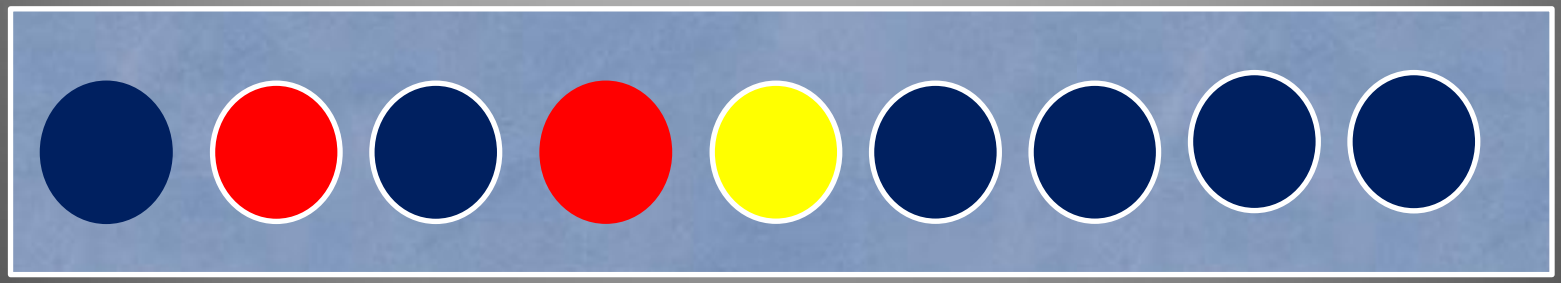
UNITÀ OPERATIVA DI GERIATRIA

Terapia semi-intensiva





AMMISSIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI PAZIENTI NELL'UNITA' OPERATIVA DI GERIATRIA



AMMISSIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI PAZIENTI NELL'UNITA' OPERATIVA DI GERIATRIA

Triage

Anziani e cure intensive

- Non sono state osservate differenza significative nella mortalità intra-ospedaliera

Subintensive care unit for the elderly: a new model of care for critically ill frail elderly medical patients

Anette Hylen Ranhoff[1], Renzo Rozzini[2,3], Tony Sabatini[2,3], Angela Cassinadri[2,3], Stefano Boffelli[2,3], Marco Ferri[2,3], Nicola Travaglini[2,3], Antonella Ricci[2,3], Alessandro Morandi[2,3], Marco Trabucchi[3]

[1]*Geriatric Research Group, Ullevaal University Hospital, Oslo, Norway,* [2]*Department of Internal Medicine and Geriatrics, Poliambulanza Hospital, Brescia,* [3]*Geriatric Research Group, Brescia, Italy*

Objective. **An increasing number of elderly patients are admitted to the hospital for critical diseases and the gap between supply and demand of intensive care resources is a growing problem. To meet this challenge, 4 beds in a 24-bed acute care for the elderly (ACE) medical unit were dedicated to a subintensive care unit (SICU). Severely ill elderly medical patients, requiring a higher level of care than provided in ordinary wards, are admitted. The aim of the study was to describe the characteristics of the setting and to discuss its usefulness based on data obtained after the first period of implementation.**

Methods. **This article describes the development, management, economics and patient characteristics of the SICU. Patient care combines the ACE model with a highly specialised medical care. Patients admitted to the SICU are compared with patients treated in the ordinary ACE unit before the SICU opened. All patients received a multidimensional evaluation, including demographics, main diagnosis, number of chronic somatic diseases, Charlson index, APACHE II score, APACHE-APS subscore, number of currently administered drugs, serum albumin, cognitive status (Mini-Mental State Examination), depression (Geriatric Depression Scale) and functional status (basic and instrumental activities of daily living). Ward physicians performed assessment and collection of data.**

401 according to the selection criteria (60 ± years and APACHE II score ≥ 5 and/or APACHE-APS score ≥ 3). Mean age was 78.1 years, mean APACHE II score 14.5 (moderate severity) and non-invasive mechanical ventilation was received by 87 (21.7%). The most common diagnoses were respiratory failure, cardiac disease and stroke. Mean length of stay in the SICU was 61.8 h, and 6.0 days in the hospital. Compared with ACE-unit patients admitted during 2002 (n = 1380), SICU patients were obviously more seriously ill (APACHE II score 14.5 vs 6.7). When comparing patients of same illness severity (APACHE-APS score >/= 3) (n = 125), patients treated in the SICU had lower in-hospital mortality than those treated in the ordinary ACE ward (12.5 vs 19.2%). Only a few patients (3.5%) were transferred to the intensive care unit as a consequence of increased severity of illness.

Conclusions. **The SICU is an innovative method to treat frail elderly patients with more severe conditions. Low hospital mortality compared with that of severe patients in the ACE unit supports the usefulness of this model. It could be implemented in medical units of large hospitals in order to give optimal care and advanced interventions to the frail elderly and to avoid intensive care unit overcrowding.**

(Intern Emerg Med 2006; 1 (3): 197-203)

n ordinary wards, are admitted. The aim of the study was to describe the
of the setting and to discuss its usefulness based on data obtained after the first

» Export citations

Arch Bronconeumol. 2012;48(10):349–354

ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA

www.archbronconeumol.org

Original Article

Non-invasive Ventilation in an Elderly Population Admitted to a Respiratory Monitoring Unit: Causes, Complications and One-year Evolution☆

Gonzalo Segrelles Calvo,* Enrique Zamora García, Rosa Girón Moreno, Emma Vázquez Espinosa, Rosa Mar Gómez Punter, Gilda Fernandes Vasconcelos, Claudia Valenzuela, Julio Ancochea Bermúdez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, Spain

Comparison of Both Age Groups (Under 75 and Over 75).

	<75 Group (SD)	>75 Group (SD)	*P* Value
Age, yrs	59.70 (9.45)	80.21 (15.84)	
Females, n (%)	8 (34.8%)	43 (50.6%)	<.05
FEV_1, % predicted	66 (5.68)	55.65 (14.81)	ns
FEV_1, % predicted	35.28% (14.84)	39.08% (13.93)	.071
Previous LTOT, n (%)	10 (43.5%)	43 (51.2%)	ns
COPD exacerbations, n (%)	15 (65.2%)	31 (37%)	<.05
Heart failure, n (%)	2 (8.7%)	26 (31%)	<.05
PCR, mg/dl	2.88 (4.22)	3.79 (7.23)	.465
Leucocytes,/mm^3	13.370 (4.643)	10.650 (3.935)	.033
ICU hospitalizations, n (%)	1 (4.3%)	3 (3.6%)	ns
Hospitalization days	10.30 (6.67)	9.27 (5.81)	ns
Death, n (%)	5 (21.7%)	18 (21.4%)	ns
LTOT at discharge, n (%)	9 (39.1%)	46 (54.8%)	<.05
MV at discharge (CPAP/BPAP)	5 (0/5)	28 (1/27)	<.05

SD: standard deviation; ns: not significant.

DEATH
ICU HOSP
LOS

NS

Age and Ageing 2011; **40:** 444–450
doi: 10.1093/ageing/afr003
Published electronically 22 February 2011

© The Author 2011. Published by Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society.
All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com

Non-invasive ventilation in elderly patients with acute hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial

Stefano Nava[1], Mario Grassi[3], Francesco Fanfulla[2], Guido Domenighetti[4], Annalisa Carlucci[2], Andreas Perren[5], Daniela Dell'Orso[6], Michele Vitacca[7], Piero Ceriana[2], Zuhal Karakurt[8], Enrico Clini[6]

Table 3. Frequency distributions (number of death/number of alive) of death history (in hospital 6 m and 12 m) and maximum likelihood estimates (MLE) of odds ratios (95% confidence intervals) from discrete-time survival analysis modelling

	No. of death/no. of alive				
	Inhospital	6 m	12 m	OR (95% CI)[b]	*P*-value
Randomised treatment					
SMT	6/35	11/22[a]	8/14	1 (reference)	0.014[c]
NIV	1/40	4/34[a]	11/23	0.40 (0.19–0.83)	
Rescue treatment					
SMT	1/15	2/11	5/6	1 (reference)	
NIV	3/57	13/42[a]	12/30	0.60 (0.18–1.92)	0.009[c]
ETI	3/3	0/3	2/1	4.03 (2.35–6.94)	

[a]Two missing patients at 6 months.

[b]The randomised treatment ORs are 'marginal' estimates without adjusting for rescue treatment; the rescue treatment ORs are 'conditional' estimates after adjusting for randomised treatment.

[c]Likelihood ratio test (LRT) evaluating the overall treatment effect.

CSO : costo per episodio di ricovero

Report Economico per singolo paziente

Crea report per i ricoveri analizzati

DRG (codice, descrizione)		Tipo	Peso	Ricovero (codice, descrizione)	
542	Tracheostomia con ventilazione meccanica = 96 ore o diagnosi principale non relativa a faccia, bocca e collo senza intervento	C	8,54	1	Ordinario

Dati economici | Dati clinici | Prestazioni | Sala Operatoria

		GG. di ric.	Costi Totali	Personale medico	Personale infermierist.	Altre Fig. professionali	Farmaci	Presidi san./chir.	Altri Costi
Degenza									
63	Rianimazione 1	57,0	81.423,69	22.506,31	33.900,94	519,74	13.926,56	6.228,40	4.341,73
54	Geriatria	9,0	7.239,64	1.781,92	3.033,79	96,05	1.268,40	386,67	672,82
Unità di dim.		9,0	7.239,64	1.781,92	3.033,79	96,05	1.268,40	386,67	672,82
Guardia interdivisionale			0,00	0,00					
Totale degenza		66,0	88.663,33	24.288,23	36.934,74	615,79	15.194,96	6.615,07	5.014,55

Prestazioni chirurgiche							
Chirurgia	45.192,66				0,00	45.192,66	0,00
Anestesia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blocco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altre U.O.	450,93	92,43	55,75	77,41	0,00	225,35	0,00
P.I.A.C.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale prestazioni chirurgiche	45.643,59	92,43	55,75	77,41	0,00	45.418,01	0,00

Servizi							
Laboratorio e Anat. patologica	1.855,47	666,28	41,83	502,07	621,43	23,86	0,00
Radiodiagnostica e Med. nucl.	387,31	157,21	33,96	107,33	1,18	87,63	0,00
Prestazioni da PS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Servizi da altre u.o.	23.439,04	11.139,34	4.288,41	3.688,79	302,60	3.159,97	859,93
Totale Servizi	25.681,83	11.962,83	4.364,20	4.298,18	925,22	3.271,46	859,93

TOTALE COSTI DI PRODUZIONE	159.988,75	36.343,48	41.354,69	4.991,38	16.120,18	55.304,54	5.874,48
QUOTA COSTI COMUNI	34.256,45						
TOTALE COSTI PIENI	194.245,20						
TARIFFA REGIONALE	44.985,78						
TARIFFA PAGANTE	0,00						

Margine contrib.(Tariffe-costi prod.)	-115.002,97
Risultato ec.(Tariffe-costi pieni)	-149.259,42

Nosologico	Identificativo	Età	Residenza
20.090.052.226		68	071047

Periodo	Presidio	Ammissione il:	Dimissione il:
2010	Casa Sollievo	24/11/2009	29/01/2010

Rep. di ammissione	63	Rianimazione 1	
Rep. di dimissione	54	Geriatria	
Discip. di dimissione	Geriatria		
Diagnosi Principale	51882	ALTRE INSUFFICIENZE POLMONARI,NON	
Procedura principale	311	TRACHEOSTOMIA TEMPORANEA	
N. di trasferimenti	1	Entrato da PS	Sì
N. di interventi S.O.	1	Deceduto	1

Intervento principale

	Presidio	Unità	Descrizione
Chirurgia	1	102	Radiologia interventistica
Anestesia			
Blocco op.			
Emodin.			

Riepilogo giornate

GG. riportate	66,0	GG. permesso		GG. effettive	66,0
GG. dimiss.	9,0	GG. A.U.O.			
GG. Rian	57,0	GG. UCIC		GG. T.I.N.	

Dati di sintesi

defrib		anca		ginocchio		RMN		TAC	1	scint	
stim		angio		cardgraf		pacemaker		cardtot			

Si parte dall'osservazione sul campo

"Poca osservazione e molto ragionamento conducono all'errore, molta osservazione e poco ragionamento conducono alla verità"

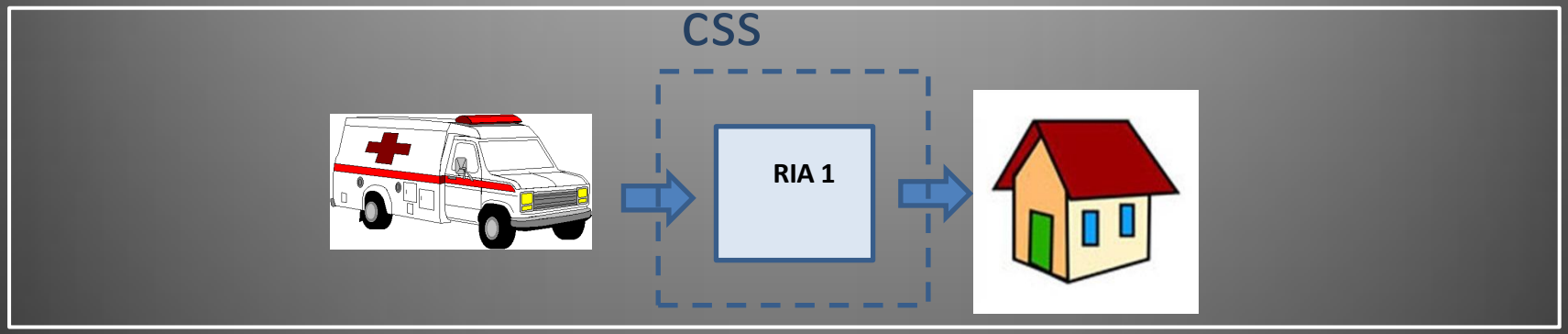
Alexis Carrel

(premio Nobel per la Medicina 1912, Riflessioni sulla condotta della vita)

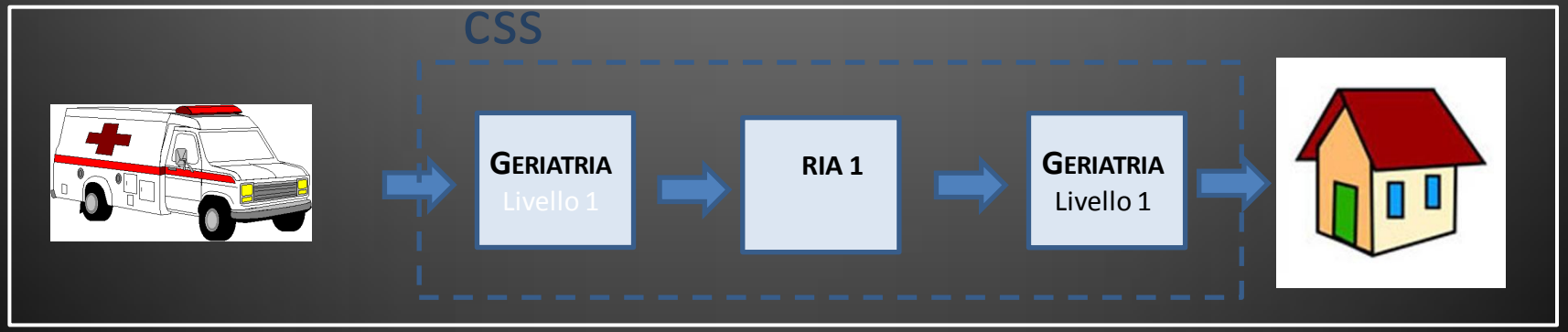
Un caso reale

S.R., 76anni anni, affetto da SLA, già tracheostomizzato e connesso al ventilatore, ammesso a CSS per febbre.

… Se non ci fosse stata l'organizzazione per intensità di assistenza e cura



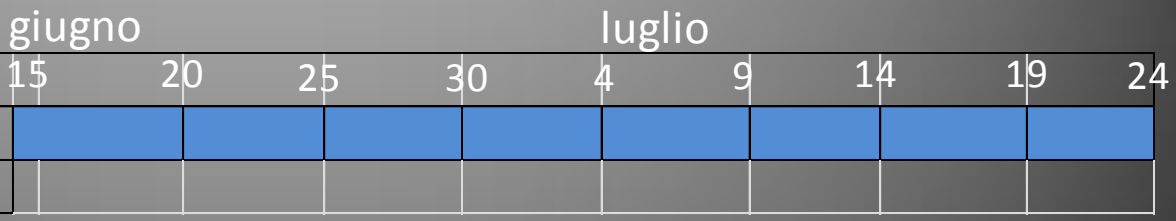
… Con l'organizzazione per intensità di assistenza e cura



Valore per il paziente e sprechi…

… Se non ci fosse stata l'organizzazione per intensità di assistenza e cura

ATTIVITA'	Durata
RIANIMAZIONE 1	28 giorni
TOTALE	28 giorni



… Con l'organizzazione per intensità di assistenza e cura

ATTIVITA'	Durata
GERIATRIA L. 1	1 giorno
RIANIMAZIONE 1	24 giorni
GERIATRIA L. 1	13 giorni
TOTALE	28 giorni

14 GIORNI DI RIANIMAZIONE IN MENO!

Valore per il paziente e sprechi…

Non avendo ancora i dati di costo per episodio di ricovero per il 2012 (CSO 2012), essendo il primo anno per la subintensiva a CSS, sulla base di standard internazionali si può comunque affermare che per il caso considerato è stato **eliminato uno spreco di risorse pari circa al 76% per 14 giorni sui 28 di degenza complessiva**.

Un maggior investimento per l'organizzazione verso i pazienti geriatrici per intensità di assistenza e cura ha portato a vantaggi indotti per altre attività :

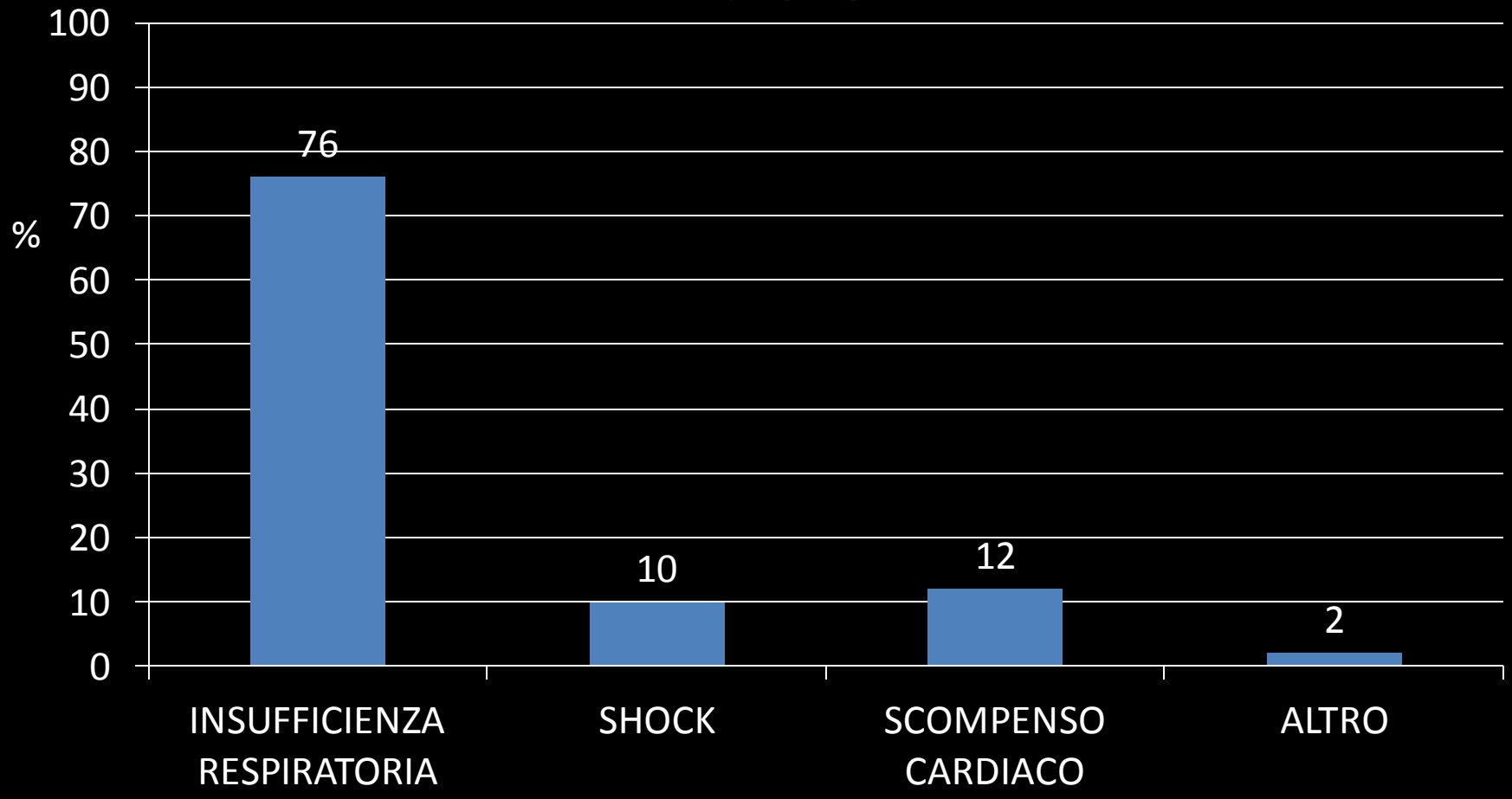
- **Terapia Intensiva**
- **Attività operatoria**
- **Qualità dell'assistenza (la persona malata può godere di un ambiente più accogliente e di una maggiore vicinanza dei suoi cari).**

Quali risultati ?

ATTIVITA' DELSETTORE AD ALTA INTENSITA' DI CURA CSS

(1/4/2012- 30/4/2013)

N.CASI=91

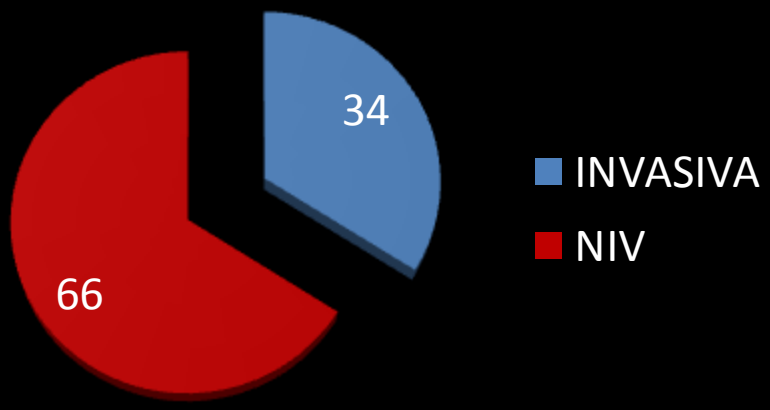


ATTIVITA' DELSETTORE AD ALTA INTENSITA' DI CURA CSS (1/4/2012- 30/4/2013)

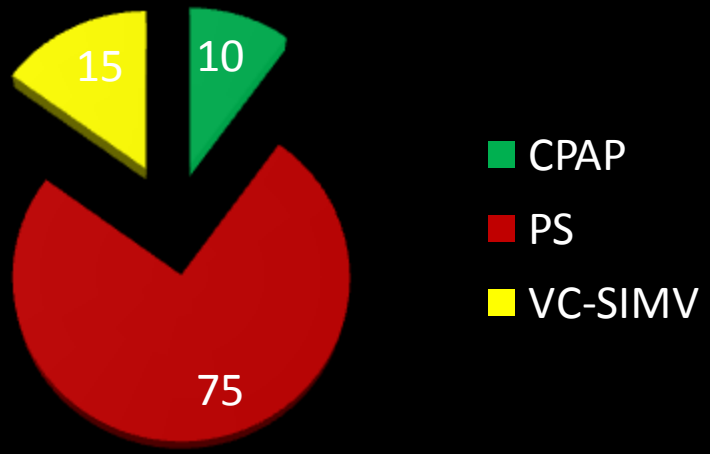
NUMERO DEI CASI	91
SESSO (M/F)	42 M/49F
ETA (anni)	76.7±11.1
Degenza media (giorni)	16.3±9.6
Peso medio (v.24 HCFA DRG)	4.3±2.6
Mortalità intraospedaliera	8%
Mortalità 30 gg	12%

MODALITA' DI VENTILAZIONE DISTRIBUZIONE PERCENTUALE

INVASIVA VS NIV

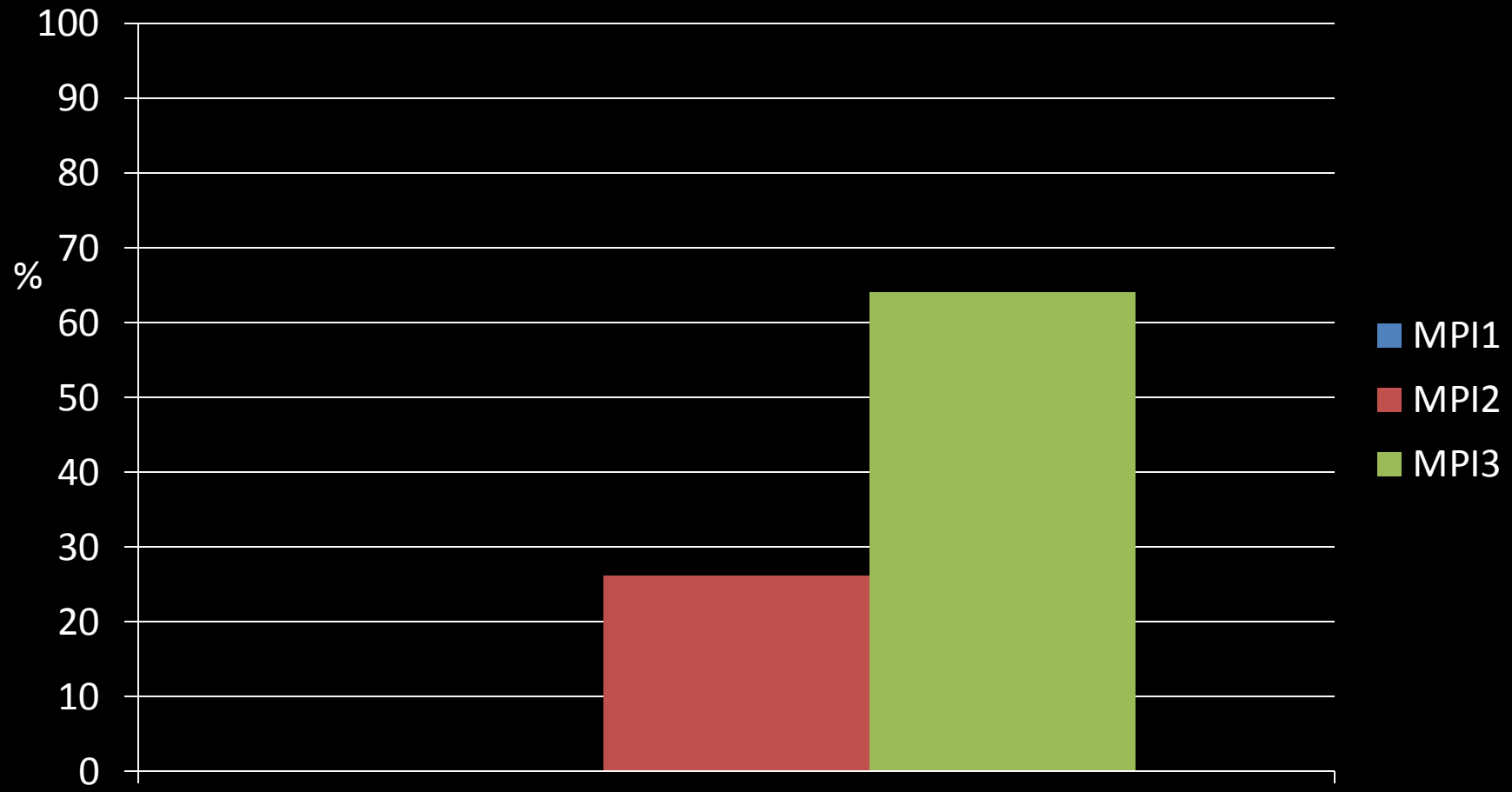


MODALITA' NIV



Fragilità nel settore high care

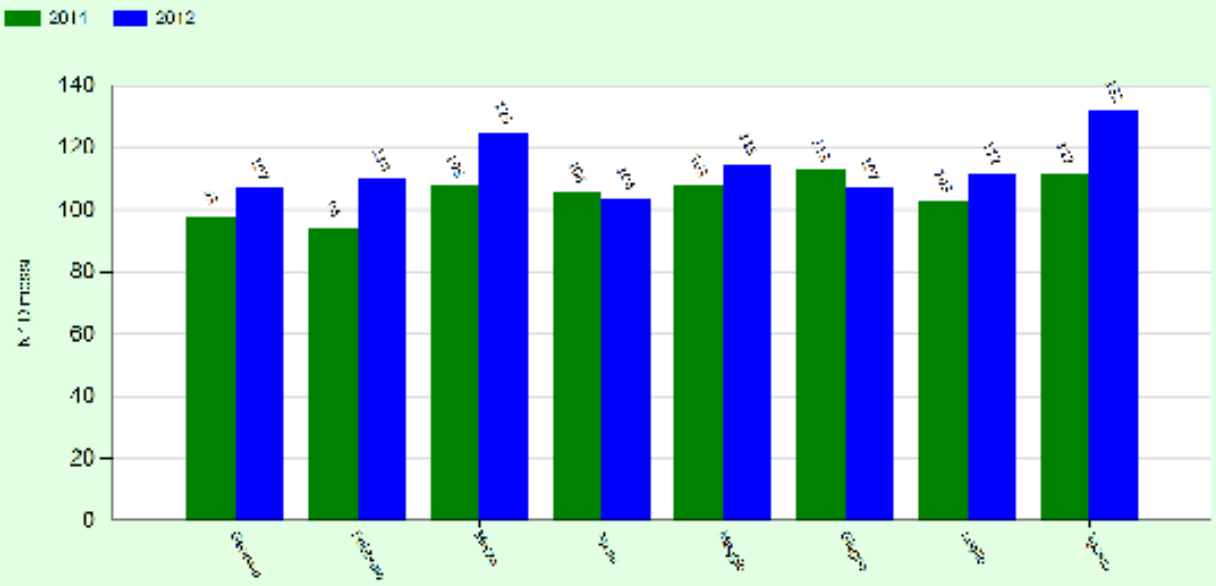
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE CLASSI MPI



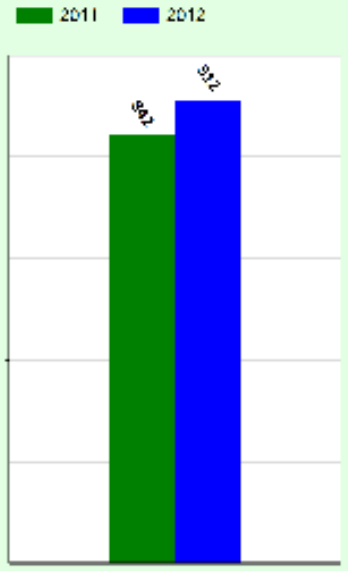
91 PAZIENTI 42M/49F ETA' MEDIA 76.7±11.1

MOVIMENTAZIONE - DATI PROVVISORI Reparto di GERIATRIA Confronto anni dal 2011 al 2012

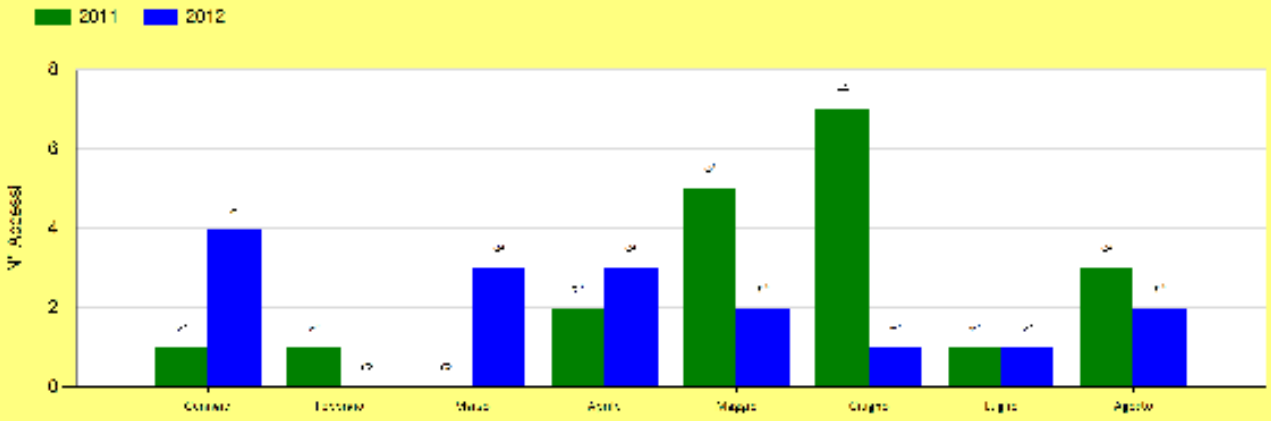
Andamento mese per mese del dimessi da RICOVERO ORDINARIO (esclusi entrati/usciti stesso giorno)



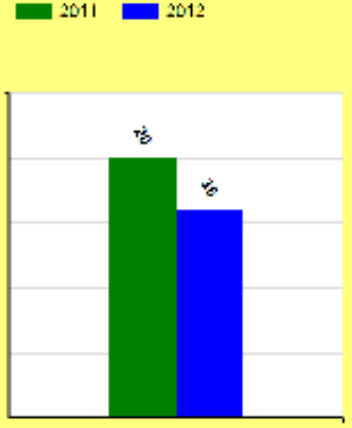
Cumulata (somma da inizio anno)



Andamento mese per mese ricoveri entrati/usciti stesso giorno

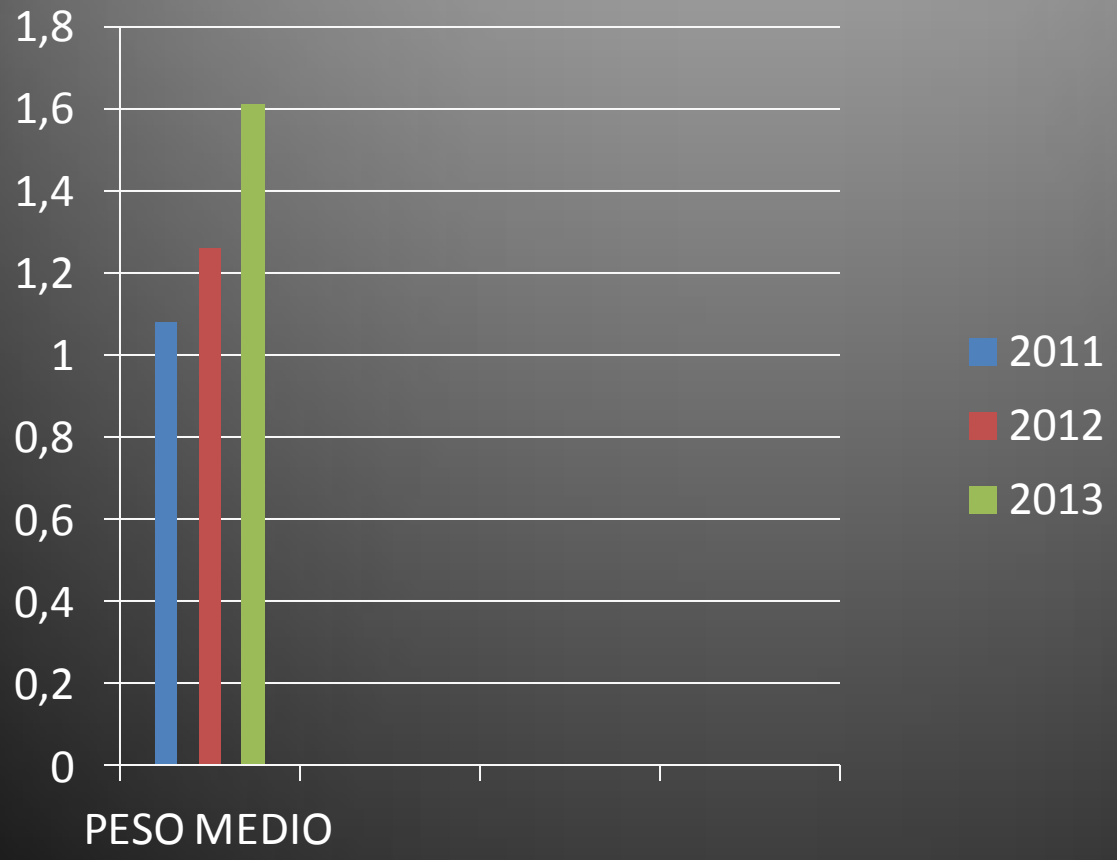


Cumulata (somma da inizio anno)



COMPLESSITA' DEI CASI TRATTATI RICOVERI ORDINARII

RW HCFA DRG V.24



Effetto della Riorganizzazione. Periodo Gennaio - Agosto

	2011	2012	Differenza 2012 - 2011	Differenza % 2012 - 2011
Entrati / Usciti da Rianimazione	74	132	58	78%
da SC Chirurgiche a Rianimazione	314	162	-152	-48%
da SC Chirurgiche a TIPO		242	242	
da SC Mediche a Rianimazione	**49**	**41**	**-8**	**-16%**
da Rianimazione a Geriatria	**07**	**23**	**16**	229%
Totale pazienti transitati in Rianimazione	**437**	**577**	**140**	**32,0%**

	Differenza 2012 - 2011	Differenza % 2012 - 2011
Interventi Operatori in Regime di ricovero	+217	2.1%

PROIEZIONE
2K
DIGITAL
TECHNOLOGY
STEVEN SPIELBERG PRESENTA
RITORNO
AL FUTURO

INTEGRAZIONE INTERNISTI -CHIRURGHI

Dipartimento Scienze Mediche

Dipartimento Testa collo

- Neurochirurgia
- ORL

Scienze Chirurgiche

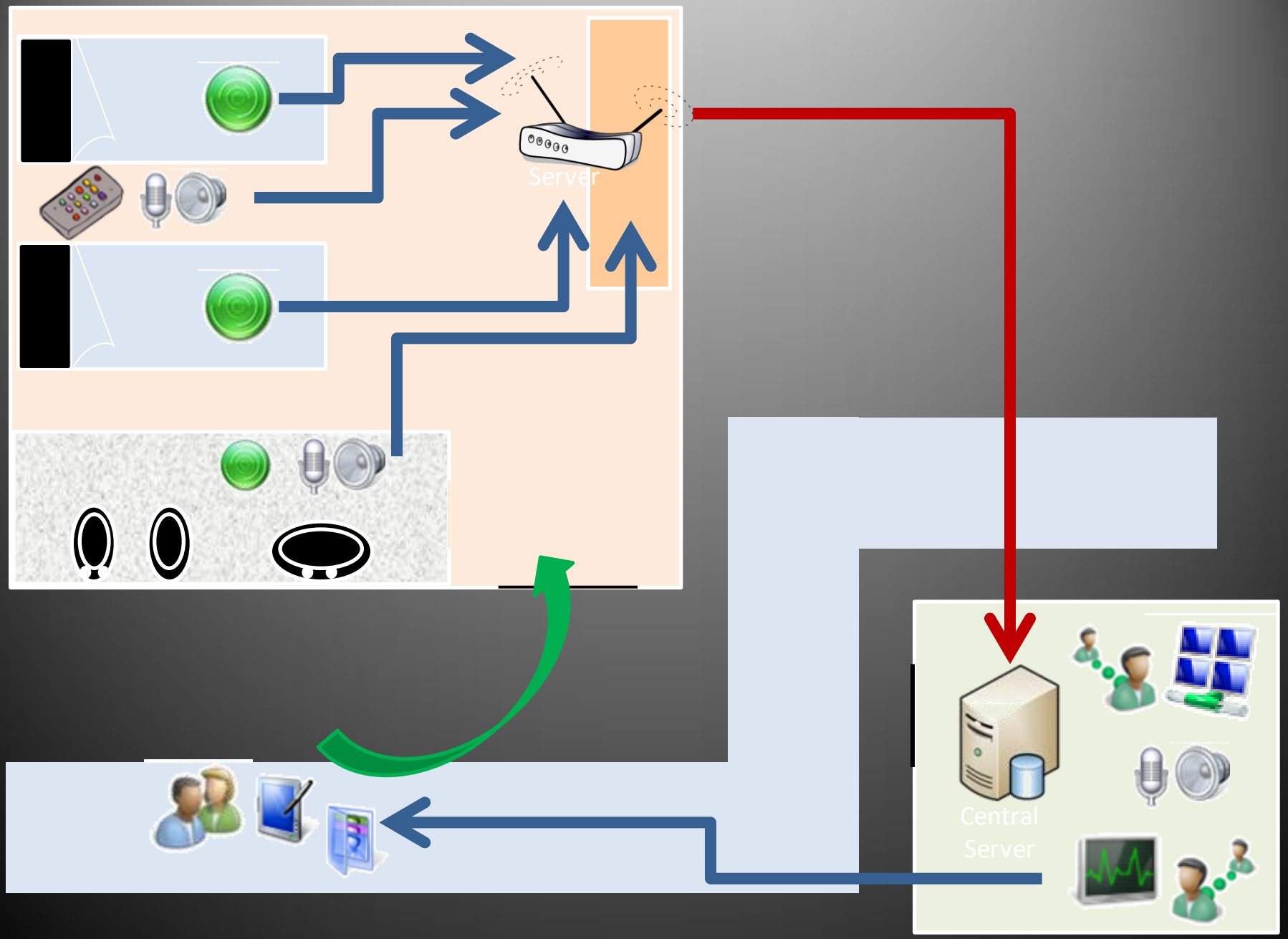
- Maxillo-Faciale
- Ortopedia
- Ch generale

DOMO GER

IFC-CNR - Lecce

innoval technology

CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA • SAN GIOVANNI ROTONDO •


Server
Central
Server

ONLINE FIRST

Effects of Patient-Directed Music Intervention on Anxiety and Sedative Exposure in Critically Ill Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support

A Randomized Clinical Trial

Linda L. Chlan, PhD, RN
Craig R. Weinert, MD, MPH
Annie Heiderscheit, PhD, MT-BC
Mary Fran Tracy, PhD, RN
Debra J. Skaar, PharmD
Jill L. Guttormson, PhD, RN
Kay Savik, MS

Importance Alternatives to sedative medications, such as music, may alleviate the anxiety associated with ventilatory support.

Objective To test whether listening to self-initiated patient-directed music (PDM) can reduce anxiety and sedative exposure during ventilatory support in critically ill patients.

Design, Setting, and Patients Randomized clinical trial that enrolled 373 patients from 12 intensive care units (ICUs) at 5 hospitals in the Minneapolis-St Paul, Minnesota, area receiving acute mechanical ventilatory support for respiratory failure between September 2006 and March 2011. Of the patients included in the study, 86% were white, 52% were female, and the mean (SD) age was 59 (14) years. The patients had a mean (SD) Acute Physiology, Age and Chronic Health Evaluation III score of 63 (21.6) and a mean (SD) of 5.7 (6.4) study days.

Interventions Self-initiated PDM (n=126) with preferred selections tailored by a music therapist whenever desired while receiving ventilatory support, self-initiated use of noise-canceling headphones (NCH; n=122), or usual care (n=125).

Main Outcomes and Measures Daily assessments of anxiety (on 100-mm visual analog scale) and 2 aggregate measures of sedative exposure (intensity and frequency).

Results Patients in the PDM group listened to music for a mean (SD) of 79.8 (126) (median [range], 12 [0-796]) minutes/day. Patients in the NCH group wore the noise-abating headphones for a mean (SD) of 34.0 (89.6) (median [range], 0 [0-916]) minutes/day. The mixed-models analysis showed that at any time point, patients in the PDM group had an anxiety score that was 19.5 points lower (95% CI, −32.2 to −6.8) than patients in the usual care group ($P=.003$). By the fifth study day, anxiety was reduced by 36.5% in PDM patients. The treatment × time interaction showed that PDM significantly reduced both measures of sedative exposure. Compared with usual care, the PDM group had reduced sedation intensity by −0.18 (95% CI, −0.36 to −0.004) points/day ($P=.05$) and had reduced frequency by −0.21 (95% CI, −0.37 to −0.05) points/day ($P=.01$). The PDM group had reduced sedation frequency by −0.18 (95% CI, −0.36 to −0.004) points/day vs the NCH group ($P=.04$). By the fifth study day, the PDM patients received 2 fewer sedative doses (reduction of 38%) and had a reduction of 36% in sedation intensity.

Conclusions and Relevance Among ICU patients receiving acute ventilatory support for respiratory failure, PDM resulted in greater reduction in anxiety compared with usual care, but not compared with NCH. Concurrently, PDM resulted in greater reduction in sedation frequency compared with usual care or NCH, and greater reduction in sedation intensity compared with usual care, but not compared with NCH.

Trial Registration clinicaltrials.gov Identifier: NCT00440700

JAMA. 2013;309(22):2335-2344
Published online May 20, 2013. doi:10.1001/jama.2013.5670
www.jama.com

CRITICALLY ILL MECHANICALLY ventilated patients receive intravenous sedative and analgesic medications to reduce anxiety and promote comfort and ventilator synchrony. These potent medications are often administered at high doses for prolonged periods and are associated with adverse effects such as bradycardia, hypotension, gut dysmotility, immobility, weakness, and delirium.[1-3] Despite protocols and sedation assessment tools that guide clinicians, patients still experience significant levels of anxiety.[4,5]

Unrelieved anxiety and fear are not only unpleasant symptoms that clinicians want to palliate, but increased sympathetic nervous system activity can cause dyspnea and increased myocardial oxygen demand.[6] Sustained anxiety and sympathetic nervous system activation can decrease the ability to concentrate, rest, or relax.[6,7] Mechanically ventilated patients have little control over pharmacological interventions to relieve anxiety; dosing and frequency of sedative and analgesic medications are controlled by intensive care unit (ICU) clinicians. Interventions are

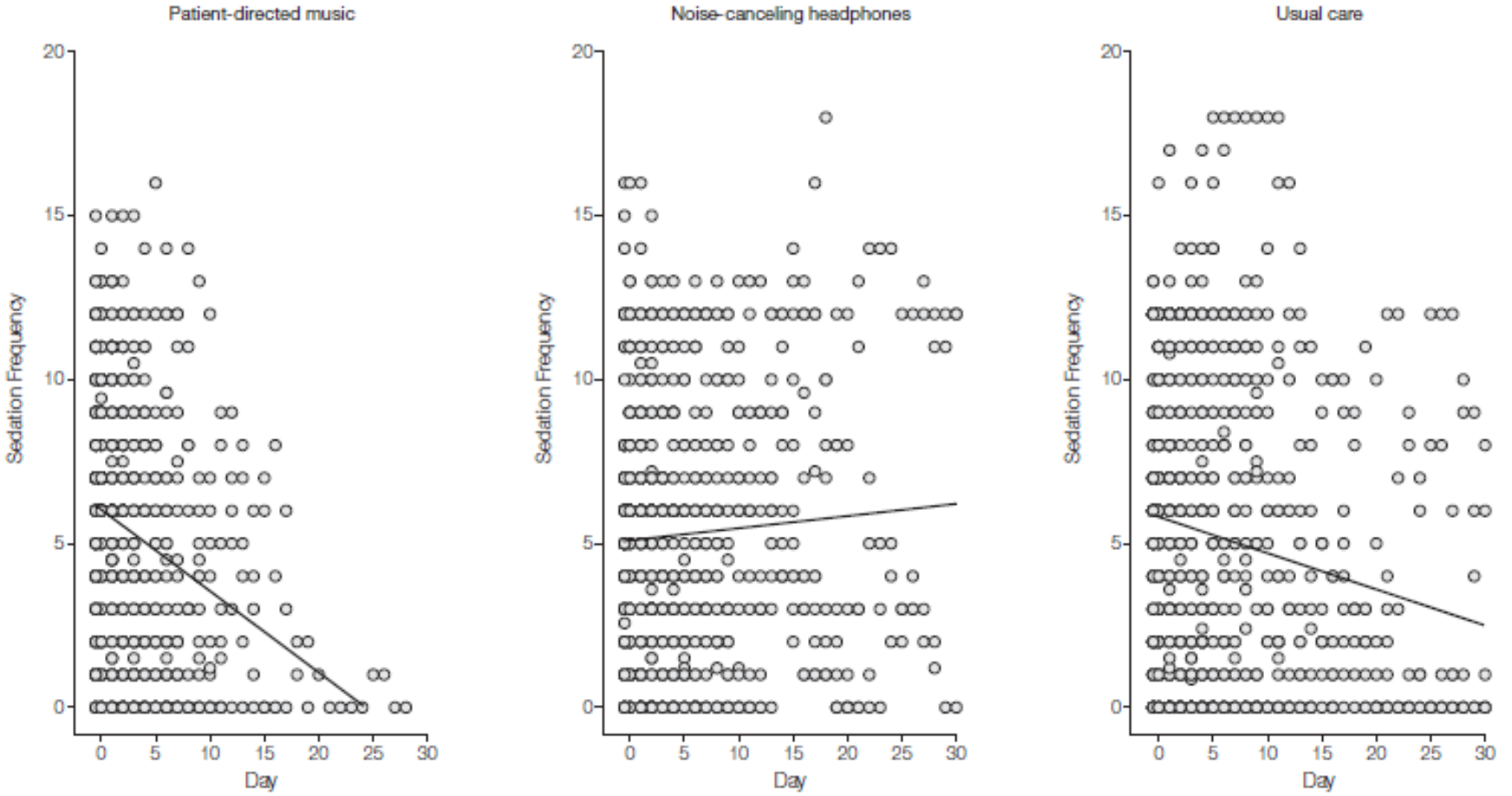
For editorial comment see p 2386.

Author Affiliations: College of Nursing, Ohio State University, Columbus (Dr Chlan); Department of Pulmonary, Allergy, Critical Care, and Sleep Medicine, School of Medicine (Dr Weinert), Center for Spirituality and Healing (Dr Heiderscheit), Department of Experimental and Clinical Pharmacology, College of Pharmacy (Dr Skaar), and School of Nursing (Ms Savik), University of Minnesota, Minneapolis; University of Minnesota Medical Center, Fairview (Drs Weinert and Tracy); and College of Nursing, Marquette University, Milwaukee, Wisconsin (Dr Guttormson).
Corresponding Author: Linda L. Chlan, PhD, RN, College of Nursing, Ohio State University, 398 Newton Hall, 1585 Neil Ave, Columbus, OH 43210 (chlan.1@osu.edu).

Caring for the Critically Ill Patient Section Editor: Derek C. Angus, MD, MPH, Contributing Editor, *JAMA* (angusdc@upmc.edu).

©2013 American Medical Association. All rights reserved.

Figure 4. Sedation Frequency Scatterplots by Group



The diagonal lines are the best fitted lines to demonstrate change over the study period.

"Con il talento si vincono le partite, ma è con il lavoro di squadra che si vincono i campionati"
Michael Jordan (atleta)

Grazie per l'attenzione