Il PDTA (Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale) dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena per la gestione del paziente anziano con frattura di femore

Gemma Castiello

Canè Maria Giulia, Neri Martina, Mussi Chiara, Bertolotti Marco, Lancellotti Giulia, Manfredini Ilenia, Selmi Laura, Rontauroli Caterina, Stacca Francesco, Zapparoli Cristina, Valitutto Diego, Rinaldi Stefania, Martini Emilio

SOCIETÀ ITALIANA DI GERONTOLOGIA E GERIATRIA

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

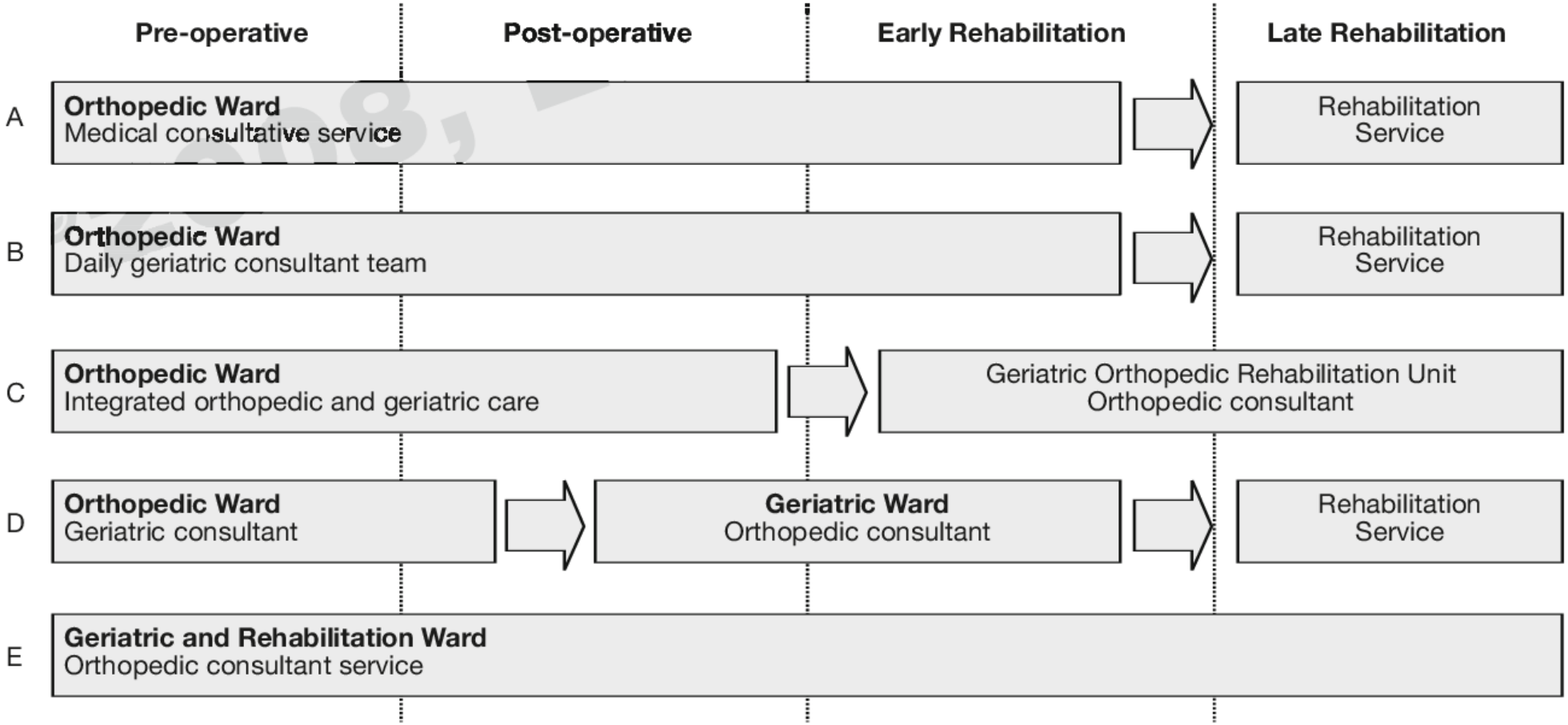
Roma, 30 novembre - 3 dicembre 2022
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

Fratture da fragilità del femore:

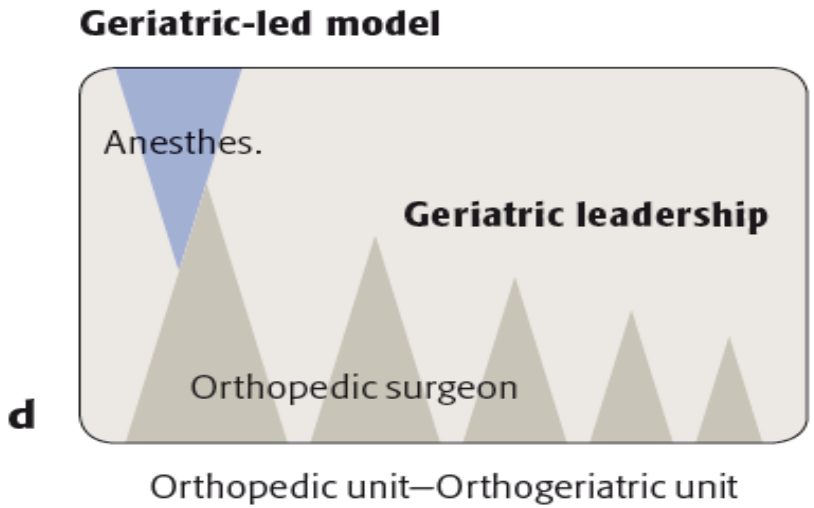
- incidenza in crescita
- mortalità del 5-10% in fase acuta
- mortalità del 25-30% ad un anno
- il 20% dei pz anziani fratturati sviluppa complicanze nel post operatorio

Identikit del pz con frattura da fragilità del femore:

- Età media 85 anni
- Sesso F nel 78% dei casi
- Elevata comorbilità
- Elevata incidenza di deterioramento cognitivo
- Elevata incidenza osteo-sarcopenia e malnutrizione
- Pazienti con complicanze mediche perioperatorie: 60%
- Delirium perioperatorio: 35%
- Num farmaci assunti a domicilio: 5 (media)


Pre-operative
Post-operative
Early Rehabilitation
Late Rehabilitation
A
Orthopedic Ward
Medical consultative service
Rehabilitation Service
B
Orthopedic Ward
Daily geriatric consultant team
Rehabilitation Service
C
Orthopedic Ward
Integrated orthopedic and geriatric care
Geriatric Orthopedic Rehabilitation Unit
Orthopedic consultant
D
Orthopedic Ward
Geriatric consultant
Geriatric Ward
Orthopedic consultant
Rehabilitation Service
E
Geriatric and Rehabilitation Ward
Orthopedic consultant service

IL MODELLO SHEBA



Elementi chiave:

- Paziente ricoverato in Geriatria o Ortopedia o Ortogeriatria

- Creazione di un Team multiprofessionale

- Leadership del geriatra durante tutte le fasi del ricovero

- Il Geriatra insieme ad Ortopedico ed Anestesista gestisce la fase chirurgica. Nella fase post operatoria l'ortopedico è consulente.

- Il Geriatra gestisce le procedure diagnostiche, i trattamenti, le dimissioni o eventuale trasferimento

- Il Geriatra coordina e lavora a stretto contatto con un Team Multidisciplinare

- Il Modello Geriatric-led Sheba negli studi ha mostrato un miglior recupero funzionale, riduzione dell'attesa chirurgica, riduzione delle complicanze e della mortalità.

Research Article

Outcomes in Multidisciplinary Team-based Approach in Geriatric Hip Fracture Care: A Systematic Review

Jay N. Patel, DO
David S. Klein, DO
Swathy Sreekumar, MD
Frank A. Liporace, MD
Richard S. Yoon, MD

Abstract

Introduction: This systematic review analyzes the literature on the treatment of geriatric hip fractures by a multidisciplinary hip fracture service including geriatricians/internists and orthopaedic surgeons and what impact this has on patient outcomes.

Methods: A systematic review of several databases was conducted according to PRISMA guidelines. Studies comparing an orthopaedic-led care model versus a coordinated orthogeriatrics care model or a geriatrics-led care model to treat hip fractures with reported outcomes for time to surgery, length of stay, readmission rates, and postoperative mortality were included.

Results: Seventeen articles fitting the inclusion criteria were included. Differences between the results of an orthopaedic-led care model versus a coordinated orthogeriatrics care model or a geriatrics-led care model were assessed using chi-squared tests. With patients admitted under a coordinated orthogeriatrics care model or a geriatrics-led care model, there is a statistically significant decrease in time to surgery ($P = 0.045$), length of stay ($P = 0.0036$), and postoperative mortality rates ($P = 0.0034$).

Conclusions: Although a heterogeneous group of studies, the aggregate data from several studies using an orthogeriatrics care model or a geriatrics-led care model trend toward improvements across several clinical and cost-related outcome measures: decreased time to surgery, shorter length of stay, improved postoperative clinical outcomes, decreased mortality, and lower cost.

From the Division of Orthopaedic Trauma & Adult Reconstruction, Department of Orthopaedic Surgery, Jersey City Medical Center, RWJBarnabas Health (Dr. Patel, Dr. Klein, Dr. Liporace, and Dr. Yoon); and Department of Internal Medicine, Jersey City Medical Center, RWJBarnabas Health (Dr. Sreekumar), Jersey City, NJ.

Correspondence to Dr. Yoon: yoonrich@gmail.com

None of the following authors or any immediate family member has received anything of value from or has stock or stock options held in a commercial company or institution related directly or indirectly to the subject of this article: Dr. Patel, Dr. Klein, Dr. Sreekumar, Dr. Yoon, and Dr. Liporace.

J Am Acad Orthop Surg 2019;00:1-6

DOI: 10.5435/JAAOS-D-18-00425

Copyright 2019 by the American Academy of Orthopaedic Surgeons.

Geriatric hip fractures are a complication of increasing importance throughout the world. As our elderly population ages, the number of these injuries can only be expected to rise annually, and with them the cost of their care to both the healthcare system and society at large. The incidence of geriatric hip fractures in the United States has been reported at 309,500 per year,[1] and is expected to grow to half a million by 2040.[2] The worldwide incidence of geriatric hip fractures is expected to be 21 million by 2050.[3] Furthermore, virtually all geriatric patients suffer from osteoporosis or low bone mineral density, increasing the risk of hip fractures from low-energy mechanisms. Osteoporosis affects over 200 million people worldwide[4] leading to over 9 million fragility fractures a year.[5] Because this is the most expensive fragility fracture to treat,[6] it is critical for our healthcare system to be able to adapt to the increasing number of

care model were assessed using chi-squared tests. With patients admitted under a coordinated orthogeriatrics care model or a geriatrics-led care model, there is a statistically significant decrease in time to surgery ($P = 0.045$), length of stay ($P = 0.0036$), and postoperative mortality rates ($P = 0.0034$).
Conclusions: Although a heterogeneous group of studies, the

Modalità «consulenziale» dal 2012 → **2019:** Reparto di **ORTOGERIATRIA** dell'AOU Modena (SHEBA model) → Team multiprofessionale e multidisciplinare

- Prima del 2012: Traditional Model (Orthopedic Ward), Policlinico + OCB
- 2012 – 2019: Traditional Model Policlinico; Geriatric Consultant Model OCB
- 2019 ad oggi: Reparto di Ortogeriatria con Team multiprofessioale OCB

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena

PDTA PERCORSO PAZIENTE CON FRATTURA DI FEMORE SEZIONE ORTOGERIATRIA

Modena 04/03/2022

Referente:
Percorso Ortogeriatrico - Dr. Emilio Martini

<u>Fase 1: Accesso del paziente in PS</u>

(presa in carico -Fast Track Geriatrico- ed inquadramento diagnostico)

<u>Fase 2: Ricovero in Ortogeriatria</u>

(gestione della fase perioperatoria in Team multiprofessionale a leadership geriatrica)

<u>Fase 3: Trasferimento in ROG</u>

(prosecuzione della fase riabilitativa in reparto dedicato sempre in Team)

<u>Dimissione</u> in stretta continuità con il Territorio e follow-up (ortopedico e ambulatorio Osso Fragile)

FASE 1: ACCESSO IN PS (Geriatric Fast-Track)

Sospetto clinico di frattura di femore (codice arancione)

↓

- Geriatra/Medico di PS (presa in carico e richiesta esami di accertamento)
- Radiologo di PS (diagnosi di frattura)
- Ortopedico (pone indicazione al trattamento chirurgico, richiede UEC)

↓

ECG
screening laboratoristico
monitoraggio SpO2
eventuale posizionamento CV (in pz con RAU o LDD)
valutazione e gestione del dolore
prevenzione LDD
infusione di liquidi
gestione antiaggreganti/anticoagulanti
richiesta UEC

FASE 2: RICOVERO IN ORTOGERIATRIA (10 posti letto)

Geriatri

Ortopedici

Anestesisti

Fisiatri

Team Multiprofessionale e Multidisciplinare
coordinato e integrato
in formazione continua
(corso ECM annuale, meeting settimanale di reparto, formazione sul campo)

Infermieri

Fisioterapisti

OSS

Nutrizionisti

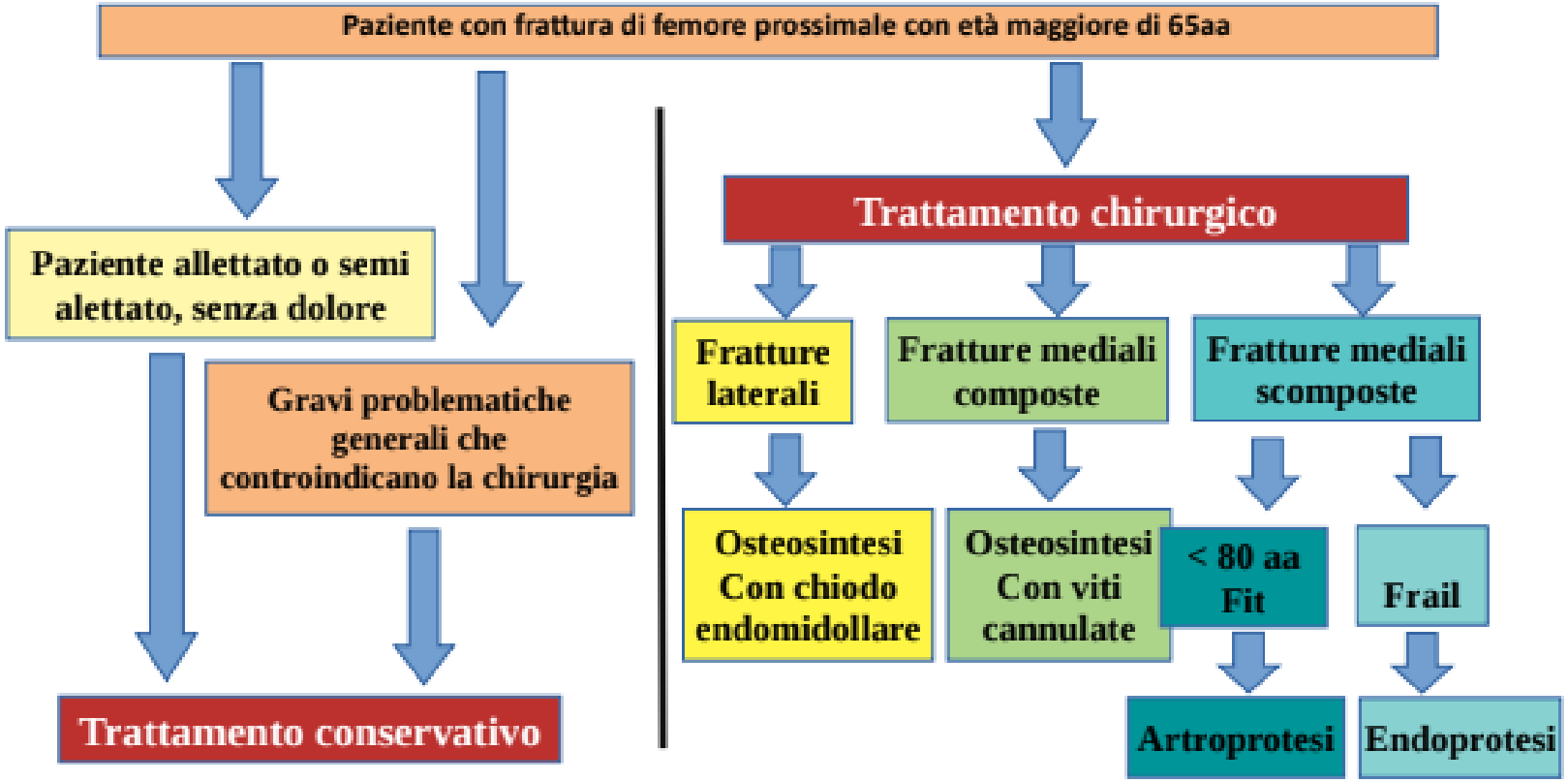
COMUNICAZIONE QUOTIDIANA DEL TEAM

Ore 8.30: minibriefing tra FKT, infermieri, OSS e geriatra sul programma di mobilizzazione dei pazienti.

Ore 8.45: colloquio di persona o telefonico tra Geriatra, Ortopedico e Anestesista su programmazione Lista Operatoria. Eventuale discussione geriatra-ortopedico sul tipo di intervento. Eventuale discussione geriatra-anestesista su pazienti particolarmente complessi e su operabilità.

Durante **tutta la giornata**: continui scambi tra infermieri, geriatra e FKT su andamento mobilizzazione – FKT. Visita medica effettuata con presenza di infermiere case manager.

Ore 12.00: colloquio con i familiari congiunto tra geriatra e ICM, eventuale intervento Assistente Sociale.



A TUTTI I PAZIENTI VIENE CONCESSO IL CARICO

PUNTI SALIENTI PDTA

VMD
(ADL, IADL, Handgrip, SARC-F, SPMSQ, MNA-SF, 4AT, Barthel Index, SAHFE, Charlson Index)

Intervento chirurgico precoce (<48 h)

Protocollo per la gestione della terapia *antiaggregante* e *anticoagulante*

- Gestione anestesiologica specifica (BIS)
- Blocco n.femorale

-Deprescription

-Prescrizione terapia antifratturativa

- Profilassi antibiotica in sala operatoria
- Gestione febbre post-operatoria

Valutazione e supporto nutrizionale in collaborazione coi nutrizionisti

Presa in carico FKT precoce (<24h)
(FKT 6/7gg, infermieri partecipi al progetto riabilitativo col fisioterapista)

Nursing specializzato ortopedico e geriatrico
(alvo, CV, monitoraggio dolore, delirium, introito alimentare, prevenzione LDD)

Prevenzione e gestione complicanze
(cardiache, polmonari, vascolari, renali, delirium)

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena
Ospedale Civile di Baggiovara

Unità Operativa di
ORTOGERIATRIA

Valutazione Multidimensionale

ETICHETTA BARCODE DEL PAZIENTE
xxxx xxx xx xxx x xxxxxx
Nome ..... Nato/a
Cognome ..... Il ...../...../.....

AUTONOMIA BASALE PRE FRATTURA (ADL) - PRE FRATTURA		
Fare il bagno	**1** Se autonomo o aiuto solo per una parte del corpo **0** Se aiuto per più parti del corpo	
Vestirsi	**1** Prende i vestiti da solo e si veste senza aiuto eccetto per allacciarsi le scarpe **0** Richiede aiuto per prendere i vestiti ed indossarli / toglierli	
Toilette	**1** Va in bagno da solo si pulisce e si riveste **0** Richiede assistenza per andare in bagno, ripulirsi o rivestirsi	
Spostarsi	**1** Si sposta dentro e fuori dal letto senza aiuto e con bastone **0** Richiede assistenza o allettato	
Contineneza feci ed urina	**1** Se totalmente continente **0** Se incontinente o anche solo incidenti occasionali	
Alimentazione	**1** Se autonomo o aiuto solo per tagliare carne **0** Se imboccato o NET o NPT	
		/ 6

AUTONOMIA STRUMENTALE PRE FRATTURA (ADL) - PRE FRATTURA		
Usare il telefono	**1** Usa il telefono, fa i numeri o almeno è in grado di rispondere **0** Non è in grado nemmeno di rispondere	
Fare la spesa	**1** Fa la spesa autonomamente **0** Non in grado di fare la spesa o la fa se accompagnato	
Preparare il cibo	**1** Fa da mangiare e si procura gli alimenti da solo **0** Richiede aiuto	
Governo della casa	**1** Autonomo nelle pulizie (ammesso aiuto per le pulizie pesanti) **0** Richiede aiuto	
Fare il bucato	**1** Fa il bucato (ammesso bucato per le piccole cose) **0** Richiede aiuto	
Mezzi di trasporto	**1** Riesce ad usare i mezzi solo o accompagnato **0** Non in grado nemmeno se accompagnato	
Assunzione di farmaci	**1** Prepara e prende la terapia da solo **0** Richiede aiuto per preparare assumere farmaci	
Uso del denaro	**1** Maneggia le finanze indipendentemente e fa piccoli acquisti **0** Non in grado di gestire i soldi	
		/ 8

HANDGRIP TEST	
Cut off ♀ 16 Kg ♂ 27 Kg	Kg

CI 04300 - Centro Stampa 12/20

SARC - F			
Componente	**Domanda**	**Punteggio**	**Punti**
Forza	Le è difficoltoso sollevare / trasportare 10 kg?	Mai 0 Talvolta 1 Spesso o inabile 2	
Assistenza nella deambulazione	Le è difficoltoso camminare all'interno della sua stanza?	Mai 0 Talvolta 1 Spesso, usa ausili o inabile 2	
Alzarsi dalla sedia	Le è difficoltoso alzarsi dal letto o dalla sedia?	Mai 0 Talvolta 1 Spesso o inabile 2	
Salire le scale	Le è difficoltoso salire 10 scalini?	Mai 0 Talvolta 1 Spesso o inabile senza aiuto 2	
Cadute	Quante volte è caduto nell'ultimo anno?	Nessuna 0 1 - 3 cadute 1 4 o più cadute 2	

CHARLSON COMORBIDITY INDEX			
Infarto miocardico	1	Tumori solidi	2
Scompenso cardiaco	1	Diabete con danno d'organo	2
Malattie vascolari	1	Leucemia	2
Malattie cerebrovascolari	1	Linfoma	2
Malattie polmonari	1	Paralisi	2
Malattie del tessuto connettivo	1	Epatopatia moderata o severa	3
Ulcera peptica	1	Neoplasie con metastasi	6
Diabete non complicato	1	AIDS	6
		Totale	
Per ogni decade > 40 anni di età si aggiunge un punto all'indice			

SPMSQ - Short Portable Mental Status Questionnaire		Corretto	Errato
1	Qual è la data di oggi (girono, mese, anno)	0	1
2	Che giorno della settimana?	0	1
3	Qual è il nome di questo posto?	0	1
4	Qual è il suo numero di telefono? (Qual è il suo indirizzo?)	0	1
5	Quanti anni ha?	0	1
6	Quando è nato?	0	1
7	Chi è il presidente della Repubblica?	0	1
8	Chi era il presidente precedente?	0	1
9	Qual era il cognome di sua madre da ragazza?	0	1
10	Sottragga 3 da 20 e da ogni numero fino in fondo	0	1
		Totale errori	

0-2 errori: normale **3-4 errori: deficit lieve**
5-7 errori: deficit moderato **8-10 errori: deficit grave**

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena
Ospedale Civile di Baggiovara

Unità Operativa di
ORTOGERIATRIA

Valutazione Multidimensionale

ETICHETTA BARCODE DEL PAZIENTE
xxxx xxx xx xxx x xxxxxx
Nome ..... Nato/a
Cognome ..... Il ...../...../.....

	MNA SHORT FORM **Peso =** **Kg** **Altezza =** **cm**	**0**	**1**	**2**	**3**	
1	Presenta una perdita dell'appetito	Grave riduzione	Moderata riduzione	Nessuna riduzione		
2	Perdita di peso recente (ultimi 3 mesi)	Perdita > 3 kg	Non sa	Perdita tra 1 kg e 3 kg	Nessuna perdita	
3	Motricità	Letto - poltrona	Autonomo a domicilio	Esce di casa		
4	Nell'arco degli ultimi 3 mesi: malattie acute o stress psicologici?	Si		No		
5	Problemi neuropsicologici	Demenza Depressione grave	Demenza Moderata	Nessun problema		
6	Indice di massa corporea (BMI=peso/(altezza)2 in kg/m^2	BMI <19	BMI 19-21	BMI 21-23	BMI >23	
	0-7: malnutrito | **8-11**: rischio malnutrizione | **12-14**: normale				**Totale**	

4 AT		IN	Pre Oper.	1 PO		Trasf ROG		OUT
Vigilanza	Normale o lievemente alterata	0	0	0	0	0	0	0
	Iperattivo, agitato, molto soporoso	4	4	4	4	4	4	4
AMT4 Età, data di nascita, luogo (nome ospedale), anno corrente	Nessun errore	0	0	0	0	0	0	0
	1 errore	1	1	1	1	1	1	1
	≥ 2 errori	2	2	2	2	2	2	2
Attenzione Mesi dell'anno in ordine contrario	> 7 mesi	0	0	0	0	0	0	0
	< 7 mesi	1	1	1	1	1	1	1
	Non in grado	2	2	2	2	2	2	2
Cambiamento acuto e decorso fluttuante	No	0	0	0	0	0	0	0
	Si	4	4	4	4	4	4	4
	Totale							

0 No delirium e no demenza
1-3 Possibile deficit cognitivo
> 4 Delirium e/o demenza

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Modena
Ospedale Civile di Baggiovara

Unità Operativa di
ORTOGERIATRIA

Valutazione Multidimensionale

ETICHETTA BARCODE DEL PAZIENTE
XXXX XXX XX XXX X XXXXXX
Nome ..... Nato/a
Cognome ..... il ..../..../....

SCHEDA E DIARIO CLINICO RIABILITATIVO

Tipo di intervento .....

Carico concesso .....

Situazione socio-ambientale .....

ROM (sede) .....

Presa in carico .....

Trasferimento in ROG .....

Dimissione .....

Bilancio muscolare .....

Progetto Riabilitativo individuale (P.R.I.):

.....

.....

Attenzione ai problemi riabilitativi:

.....

Barthel index		Pre-Frattura			Trasferimento ROG			Dimissione		
		Dipendente	Con Aiuto	Autonomo	Dipendente	Con Aiuto	Autonomo	Dipendente	Con Aiuto	Autonomo
1	Alimentazione	0	5	10	0	5	10	0	5	10
2	Abbigliamento	0	5	10	0	5	10	0	5	10
3	Toilette personale	0	0	5	0	0	5	0	0	5
4	Fare il bagno	0	0	5	0	0	5	0	0	5
5	Controllo defecazione	0	5	10	0	5	10	0	5	10
6	Controllo minzione	0	5	10	0	5	10	0	5	10
7	Spostarsi dalla sedia al letto e ritornare	0	10	15	0	10	15	0	10	15
8	Montare e scendere dal WC	0	5	10	0	5	10	0	5	10
9	Camminare in piano	0	10	15	0	10	15	0	10	15
10	Salire o scendere le scale	0	5	10	0	5	10	0	5	10
		Totale			Totale			Totale		

SAHFE - Standardized Audit of Hip Fractur in Europe	
Deambula senza ausili	1
Deambula con 1 ausilio	2
Deambula con 2 ausilio	3
Deambula con walker	4
Totalmente incapace di deambulare	5

Data e ora	DIARIO CLINICO RIABILITATIVO	Firma

ETICHETTA BARCODE DEL PAZIENTE
XXXX XXX XX XXX X XXXXXX
Nome ..... Nato/a
Cognome ..... il ..../..../....

P.A.I. Piano Assistenziale Individuale

Data:

Data:

Data:

FASE 3: TRASFERIMENTO IN ROG (20 posti letto)

Scopo riabilitativo mantenendo il modello di lavoro in Team multidisciplinare e multiprofessionale

↓

Ottimizzazione del recupero funzionale (circa 15 gg) in ambiente ospedaliero protetto
(Geriatra identifica precocemente eventuali complicanze tardive)

↓

Colloquio e coinvolgimento dei familiari per valutare le risorse presenti (del paziente e/o del nucleo familiare) e le risorse da attivare (PUASS) per favorire rientro precoce del pz al domicilio (o altra struttura)

↓

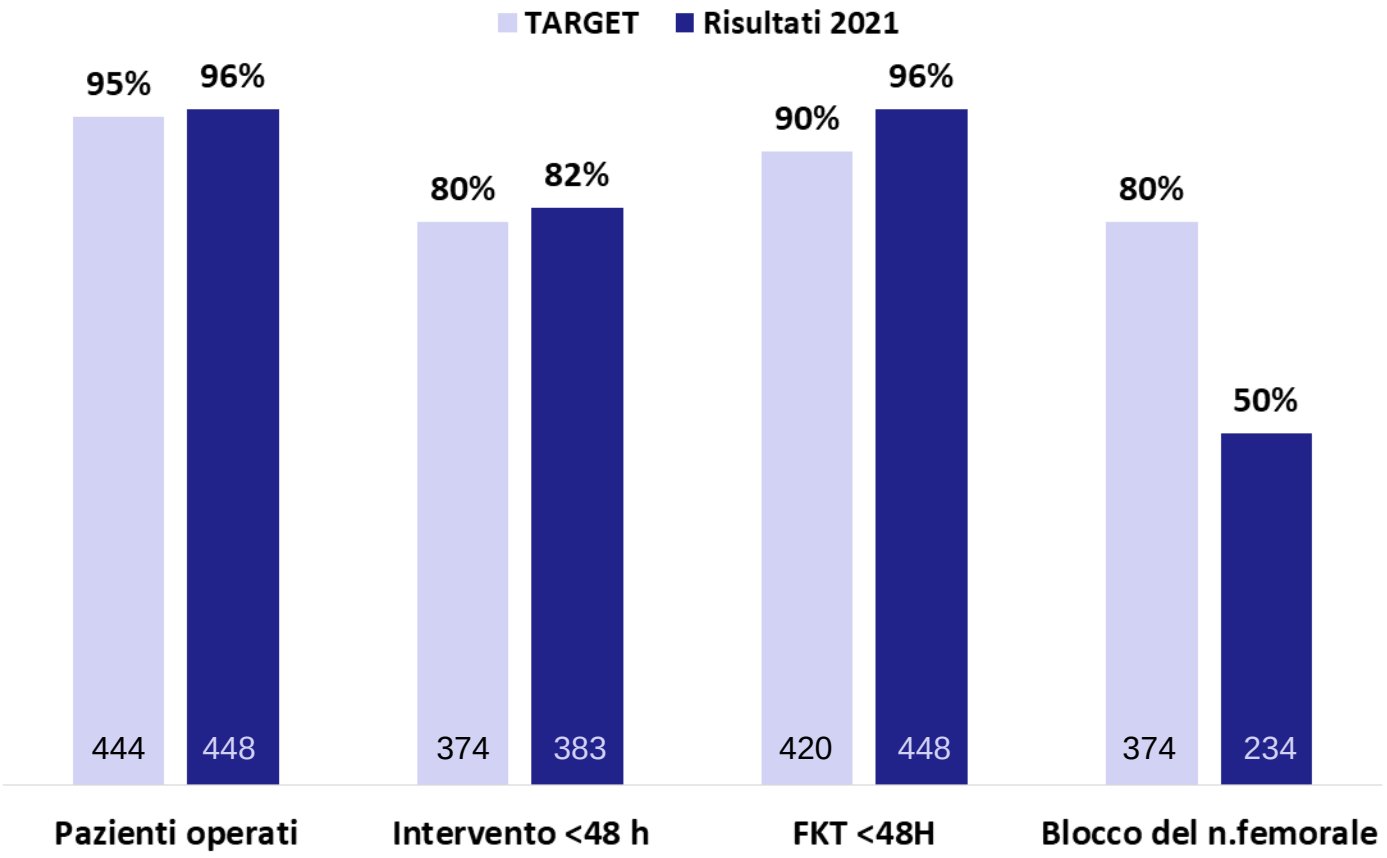
DIMISSIONE E FOLLOW-UP
(ortopedico, endocrinologico)

Indicatori e cut-off:

Mortalità (a 30gg /1 anno)	Osservazionale
Tempo di permanenza in PS	Osservazionale
N. e % pz operati	>95%
N. e % pz operati entro 2 giorni dall'ingresso in reparto	>80%
N. e % pz operati entro 48 ore dall'ingresso in reparto	>80%
N. e % accesso in riabilitazione estensiva (COD 060)	Osservazionale
N. e % accesso in riabilitazione intensiva (COD 056)	Osservazionale
Degenza totale (gg)	Osservazionale
N. e % accesso a riabilitazione territoriale	Osservazionale
N. e % re – ricovero (a 30 gg / 6 mesi da dimissione) per ri-frattura di femore	Osservazionale
N. e % di pazienti con prevenzione secondaria: prescrizione alla dimissione vit. D e antiosteoporotici	>90%
N. e % pz valutati e presi in carico dal fisioterapista entro 48h dall'intervento	> 90%
N. e % pz verticalizzati entro 48 h dall'intervento	> 90%
N° e % di LDD comparse durante il ricovero/ sul N° di ricoverati per frattura di femore	< 10%

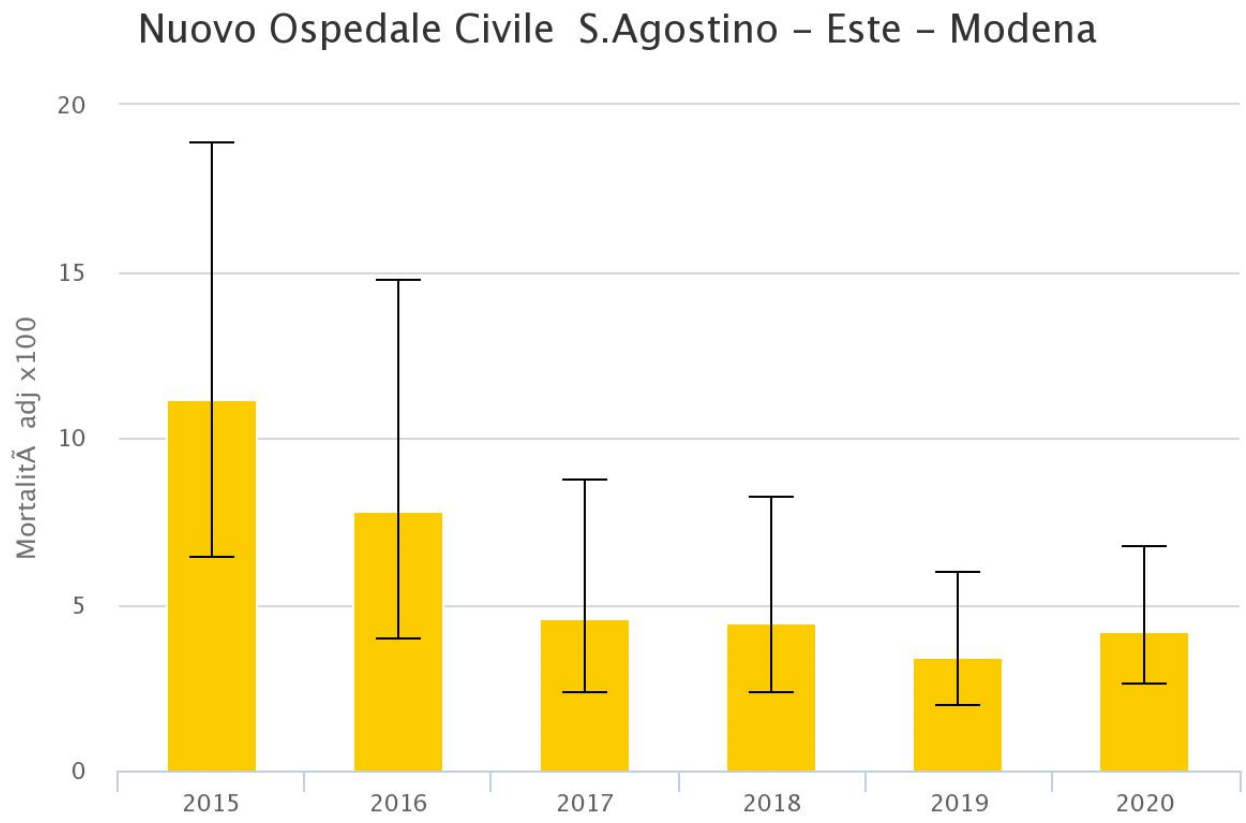
N° e % di pz con valutazione multidimensionale geriatrica	> 90%
N. e % di pazienti rimandati all'intervento stratificati per causa (organizzativa o clinica)	Osservazionale
N. e % delirium perioperatorio	Osservazionale
N° e % di scale di valutazione del dolore registrate dopo somministrazione farmacologica	> 90%
N° e % di blocchi del nervo femorale in SO / pz operati	>80%
N° e % pz monitoraggio BIS in anestesia generale /tot pz	> 90%
N° e % di Eventi indesiderati (Incident Reporting)	Osservazionale

RISULTATI:


TARGET
Risultati 2021
95%
96%
80%
82%
90%
96%
80%
50%
444
448
374
383
420
448
374
234
Pazienti operati
Intervento <48 h
FKT <48H
Blocco del n.femorale

CONCLUSIONI:

Mortalità perioperatoria (nei 30 gg post intervento)**:** con l'implementazione della gestione Ortogeriatrica negli anni (fino al 2018 con modalità consulenziale strutturata e dal 2019 come reparto di Ortogeriatria e team ortogeriatrico) la mortalità è progressivamente migliorata passando dall'11% nel 2015 al 4% nel 2020.



Bibliografia:
PNE Agenas 2021

CONCLUSIONI:

MODELLO DI CURA ORTOGERIATRICO
E STESURA PDTA CONDIVISO
DAGLI SPECIALISTI COINVOLTI

Miglioramento della qualità delle cure erogate e dei principali outcome

Clima di collaborazione ed entusiasmo tra i professionisti che lavorano al progetto condiviso

Old lives
Matter