

GRAND ROUNDS CLINICI DEL MERCOLEDÌ con il Policlinico San Matteo

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia



Fondazione IRCCS
Policlinico San Matteo

ATS Pavia

Aula Magna "C. Golgi"
& WEBINAR

11/10/2023

E. JANNELLI, F.A. GRASSI

SC Ortopedia e Traumatologia

**Frattura del femore prossimale
nell'anziano: patologia ortopedica o
malattia sistemica?**



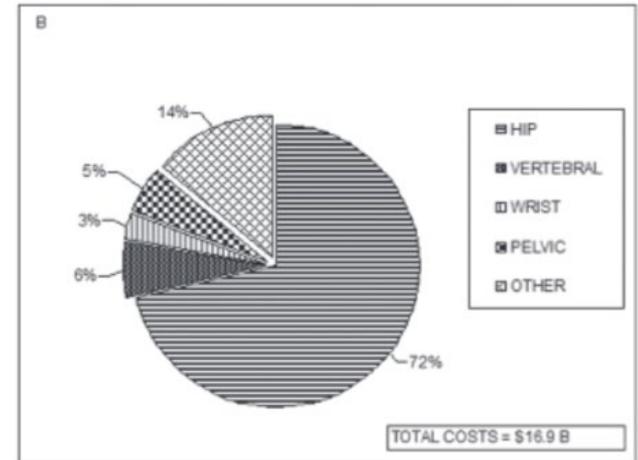
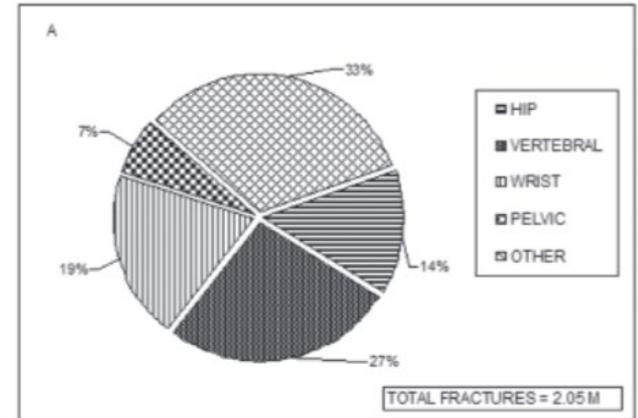
L'IMPATTO DEL PROBLEMA

«...Total incident fractures by skeletal site were vertebral (27%), wrist (19%), hip (14%), pelvic (7%), and other(33%). Total costs by fracture type were vertebral (6%), hip (72%), wrist (3%), pelvic (5%), and other (14%). By 2025, annual fractures and costs are projected to rise by almost 50%...»

JOURNAL OF BONE AND MINERAL RESEARCH
Volume 22, Number 3, 2007
Published online on December 4, 2006; doi: 10.1359/JBMR.061113
© 2007 American Society for Bone and Mineral Research

Incidence and Economic Burden of Osteoporosis-Related Fractures in the United States, 2005–2025

Russel Burge,^{1,2} Bess Dawson-Hughes,³ Daniel H Solomon,⁴ John B Wong,⁵ Alison King,¹ and Anna Tosteson⁶



DATI REGIONE LOMBARDIA



- Gli over 60 aumentano di 260.000 unità ogni anno
- La frattura del collo del femore è la più comune negli over 60 e rappresenta la seconda causa di ospedalizzazione, di solito conseguenza di traumi a bassa energia
- 32% di mortalità nel primo anno dopo la frattura (il rischio di mortalità aumenta con l'età)

In **Lombardia**, su base annua: 12.500 ricoveri in urgenza. 93% in over 65. **L'attesa media regionale è di 3,1 giorni con il 62,2% dei pazienti operati entro 48 ore.**

*Femoral neck fractures in the elder: from risk factors to pronostic features for survival – Sangiatio Luis Iglesias, Luciano Gentile, Fernando Valoli
Regolamento per la Definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera*

Fattori di rischio per FFP

- Età
- Precedenti fratture occorse dopo i 40 anni di età, non dovute a traumi gravi
- Familiarità per fratture
- Terapia steroidea cronica
- Menopausa precoce (<45 aa)
- Ridotto peso corporeo (BMI < 18,5)
- Ridotto apporto di calcio
- Ridotta attività fisica
- Fumo
- Abuso di alcolici
- Ridotta densità minerale ossea (BMD)



LINEE GUIDA

Obiettivi del trattamento:

- Minimizzare il periodo di allettamento
 - Mobilizzazione precoce
 - Riduzione del dolore
- Riduzione delle complicanze a breve e lungo termine



Le linee guida internazionali hanno sancito la necessità di effettuare l'intervento chirurgico entro le 48 ore dall'evento

Il «registro nazionale delle fratture di femore» ha evidenziato **una riduzione significativa del rischio di morte (-28%) e di disabilità (-34%) a 6 mesi per i soggetti operati entro le 48 ore a parità di sesso, età, malattie concomitanti e disabilità pre-frattura.**

Il **decreto del Ministero della salute n.70 del 2 aprile 2015** «Regolamento per la definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera» indica le «soglie minime» per volumi (numero delle prestazioni) ed esiti delle cure ospedaliere.

Una di queste attività è l'intervento sul paziente con frattura di collo del femore in età uguale o maggiore a 65 anni:

- **60 % la proporzione minima di interventi entro le 48 ore per fratture del collo del femore in età superiore o uguale a 65 anni**
- **75 interventi annui** – il volume di attività minimo per struttura complessa.

*Regolamento per la Definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera
Registro nazionale delle fratture del femore*

CASO CLINICO



GRAND ROUNDS CLINICI DEL MERCOLEDÌ

Un giorno qualunque in PS

Paziente donna 85 anni

APR:

IA, iniziale decadimento cognitivo, FA IN TAO, DM II

APP:

Giungeva presso presso locale PS per caduta accidentale presso una struttura riabilitativa presso la quale risiedeva, con un trauma contusivo a livello dell'anca destra e si diagnosticava una **frattura sottocapitata di femore destro**

E.O :

- Cute integra
- Arto inferiore dx ipometrico ed extraruotato
- Algia alla DGP in regione trocanterica
- Impotenza funzionale completa

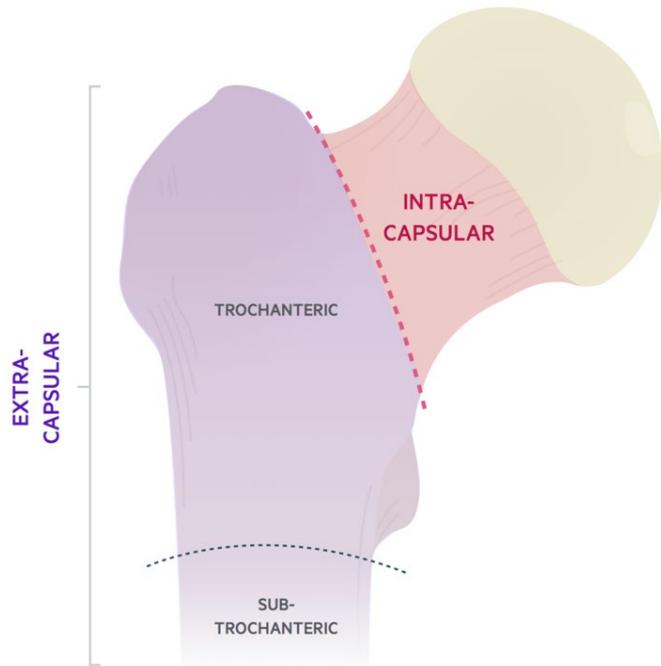


Imaging pre-operatorio

Frattura sottocapitata femore destro



CLASSIFICAZIONE



Intracapsulari:

- sottocapitate
- transcervicali
- basicervicali

Extracapsulari:

- intertrocanteriche
- pertrocanteriche
- sottotrocanteriche

Hip fractures

Intracapsular

Neck

Head

Subcapital

Transcervical

Basicervical

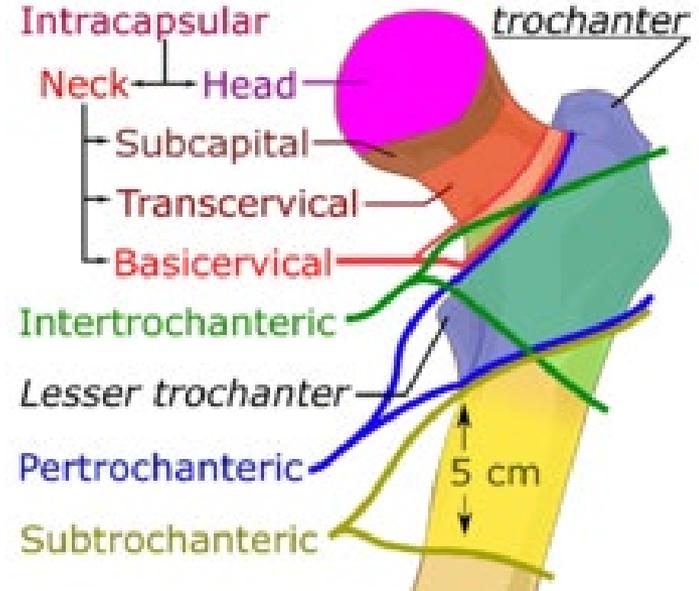
Intertrochanteric

Lesser trochanter

Pertrochanteric

Subtrochanteric

Greater trochanter



*Femoral neck fractures in the elder: from risk factors to pronostic features for survival – Sangiato Luis Iglesias, Luciano Gentile, Fernando Valoli
Regolamento per la Definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera*

THERE IS A FRACTURE



I NEED TO FIX IT !



GRAND ROUNDS CLINICI DEL MERCOLEDÌ

Il problema a 360°

La frattura di femore rappresenta una urgenza chirurgica e deve essere trattata entro le 48 h -> **EARLY HIP SURGERY**

Ma prima di agire chirurgicamente, è essenziale un APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE per identificare e trattare eventuali comorbidità correggibili per non ritardare l'intervento e ridurre il rischio di mortalità:

- Analgesia → Anestesista, Ortopedico
- Anemia → Internista
- Deficit di coagulazione → Internista, Malattie tromboemboliche
- Ipovolemia → Internista, Anestesista
- Squilibrio elettrolitico → Internista, Anestesista
- Diabete scompensato → Internista, Endocrinologo
- Insufficienza cardiaca non compensata → Cardiologo
- Aritmia correggibile o ischemia pregressa → Cardiologo
- Infezione acuta delle vie respiratorie o aggravamento di patologie croniche → Infettivologo

Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia
2021;47:101-123; doi: 10.32050/0390-0134-329

Gestione Anticoagulanti

- 78% FFP sono in terapia con anticoagulanti e/o antiaggreganti, il che comporta una serie di considerazioni circa l'operabilità,
- Timing chirurgico (48h) vs gestione anestesiológica
- Rischio trombotico vs rischio emorragico

Farmaco	Emivita di eliminazione	Gestione	Accettabile per anestesia spinale
Walfarin	4-5 giorni	1-3 mg vitamina k ev, INR dopo 4-6 h	INR <1,5
Clopidogrel	Effetto irreversibile sulle PLT	<ul style="list-style-type: none">• Procedere con la chirurgia,• Se sanguinamneto importante considerare trasfusione PLT	Se in DAPT valutare rischio/beneficio
Aspirina	Effetto irreversibile sulle PLT	Procedere con la chirurgia e monitorare PLT	In monoterapia
Xabani	Dalle 7 alle 14 h	Chir/anestesia dopo 24 h se crea ok	Se crea ok 2 emivite/24 h da U.S.
Dabigatram	12-24h	<ul style="list-style-type: none">• Procedere se TT normale,• Se TT allungato reversal con Idarucizumab	<ul style="list-style-type: none">• Con TT normale,• 30' dopo reversal con Idarucizumab



Protocollo aziendale FFP



Fondazione IRCCS
Policlinico San Matteo

All'ingresso in Ospedale il paziente eseguirà:

- Rx del torace ed elettrocardiogramma
- Rx del bacino e dell'anca interessata in proiezione antero-posteriore e latero-laterale
- Esami ematochimici standard (emocromo, biochimica e coagulazione)
- Pannello del ferro (sideremia, transferrina e ferritina)
- Dosaggio del BNP sierico e della troponina qualora il paziente presenti un' anamnesi positiva per patologia cardiologica
- Monitoraggio dei parametri vitali
- Score di Nottingham



Score di Nottingham (NHFS)

- Predice la mortalità a 30 giorni → identificare i casi ad alto rischio (NHFS ≥ 6)
- Necessità di un più stretto monitoraggio peri-operatorio.

NHS : 7 → RISCHIO 23%

Paramater		
Age	66-85	3
Age	>85	4
Sex	Male	1
Abbreviated Mental Test Score	<7	1
Hb on admission	<100 g/L	1
Residence	Living in institution	1
Co-morbidities	>=2	1
Active malignancy	<20 years	1
Total		Max 10



Protocollo terapeutico aziendale per le FFP



Fondazione IRCCS
Policlinico San Matteo

All'arrivo in reparto:

- Idratazione precoce
- Blocco PENG
- Terapia analgesica precoce
- Integrazione marziale
- Tromboprolifassi
- Prevenzione dell' insufficienza respiratoria

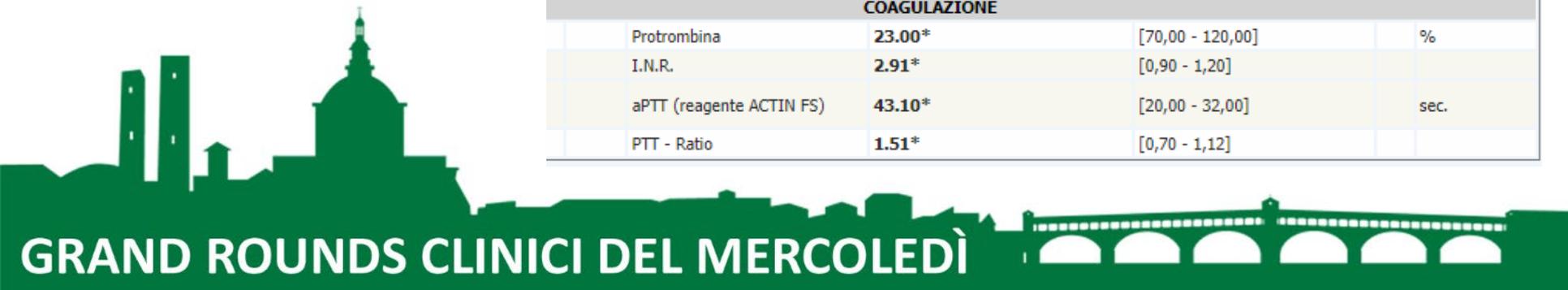


QUADRO pre-operatorio

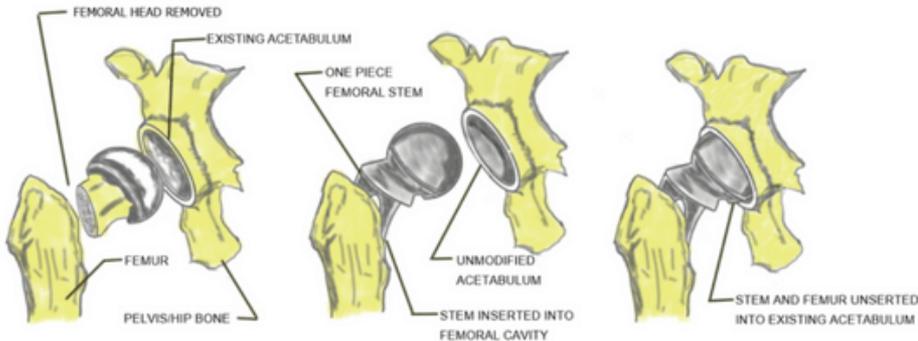
EMATOLOGIA			
B-HGB (Emoglobina)	13.7	[13,2 - 17,3]	g/dl
B-RBC (Eritrociti)	4.28*	[4,30 - 5,70]	$\times 10^6/\mu\text{L}$
B-HCT (Ematocrito)	40.8	[39,0 - 49,0]	%
B-MCV (Volume Corpuscolare Medio)	95.5	[82,0 - 98,0]	fl
B-MCH (Contenuto HGB medio)	32.0	[27,0 - 32,0]	pg
B-MCHC (Conc. HGB Globulare Media)	33.5	[32,0 - 37,0]	g/dl
B-RDW	13.2	[11,6 - 16,0]	%
B-WBC (Leucociti)	8.16	[4,00 - 10,00]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Neutrofilii	7.29	[2,0 - 8,0]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Neutrofilii	89.27		%
B-Linfociti	0.51*	[1,5 - 4,0]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Linfociti	6.24		%
B-Monociti	0.33	[0,1 - 1,0]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Monociti	4.05		%
B-Eosinofili	0.02*	[0,1 - 0,5]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Eosinofili	0.3		%
B-Basofili	0.01	[0,0 - 0,2]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Basofili	0.14		%
B-PLT (Piastrine)	156	[150 - 450]	$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-PDW (Anisocitosi PLT)	16.9	[12,0 - 18,0]	fl
B-MPV (Volume Piastrinico Medio)	9.3	[8,0 - 13,0]	fl
B-Eritroblasti	0		$\times 10^3/\mu\text{L}$
B-Eritroblasti	0		%

BIOCHIMICA CLINICA			
P-Fosfatasi Alcalina	78.0	[46,0 - 170,0]	U/L
P-Alt	<9	[11,0 - 34,0]	mU/ml
P-Amilasi Totale	61.0	[25,0 - 125,0]	mU/ml
P-Bilirubina Diretta	0.55*	[0,00 - 0,25]	mg/dl
P-Bilirubina Totale	1.46*	[0,2 - 1,1]	mg/dl
P-Calcio	8.60	[8,60 - 10,30]	mg/dl
P-Colinesterasi	6429.0	[5300,0 - 12900,0]	mU/ml
P-Creatinichinasi	99.0	[24,0 - 190,0]	mU/ml
S/P-Creatinina	0.84	[0,73 - 1,18]	mg/dl
Nota	La stima delle eGFR ? valida per soggetti di razza caucasica di et? superiore a 18 anni. Non ? raccomandata per donne in gravidanza, soggetti defedati e/o affetti da patologie multiple (Ann Int Med 2009 150:604-12).		
eGFR (Filtrato Glomerulare Stimato)	79.36		mL/min/1,73m(2)
P-Gamma-GT	21.0	[11,0 - 53,0]	mU/ml
P-Glucosio	176.0*	[76,0 - 100,0]	mg/dL
P-Ldh	202.0	[125,0 - 220,0]	mU/ml
P-Potassio	4.86	[3,50 - 5,30]	mEq/l
P-Sodio	138.6	[135 - 153]	mEq/l
P-Urea	27.0	[10,0 - 50,0]	mg/dl

COAGULAZIONE			
Protrombina	23.00*	[70,00 - 120,00]	%
I.N.R.	2.91*	[0,90 - 1,20]	
aPTT (reagente ACTIN FS)	43.10*	[20,00 - 32,00]	sec.
PTT - Ratio	1.51*	[0,70 - 1,12]	



TRATTAMENTO CHIRURGICO NELLE FRATTURE MEDIALI



PROTESIZZAZIONE (endoprotesi o artroprotesi):

- Gold standard
- Frattura sovrapposta a condizione artrosica
- Paziente deambulante
- **Vantaggi:** no rischio di scomposizione o di necrosi avascolare, deambulazione immediata, soluzione a lungo termine
- **Svantaggi:** operazione chirurgica maggiore, rischio di lussazione



CHE TIPO DI PROTESI?

Endoprotesi (95% negli over 65)



Artroprotesi (5% negli over 65)



Outcomes of Hemiarthroplasty and Total Hip Arthroplasty for Femoral Neck Fracture: A Medicare Cohort Study – Zhong Wang, PhD, MPH and Timothy Bhattacharyya, MD

CHE TIPO DI PROTESI?

Endoprotesi (95% negli over 65)

- Utilizza uno stelo da impiantare nel canale femorale e una cupola che si articola direttamente con l'acetabolo
- Vantaggi: **più veloce** e economica rispetto all'artroprotesi, minor rischio intraoperatorio, minore invasività e perdita ematica, minor rischio di lussazione (<1.5% a due anni)
- Svantaggi: rischio di dolore acetabolare, rischio di erosione ossea acetabolare nel lungo periodo, rischi legati alla cementazione dello stelo (utilizzata nell' 85% dei casi)

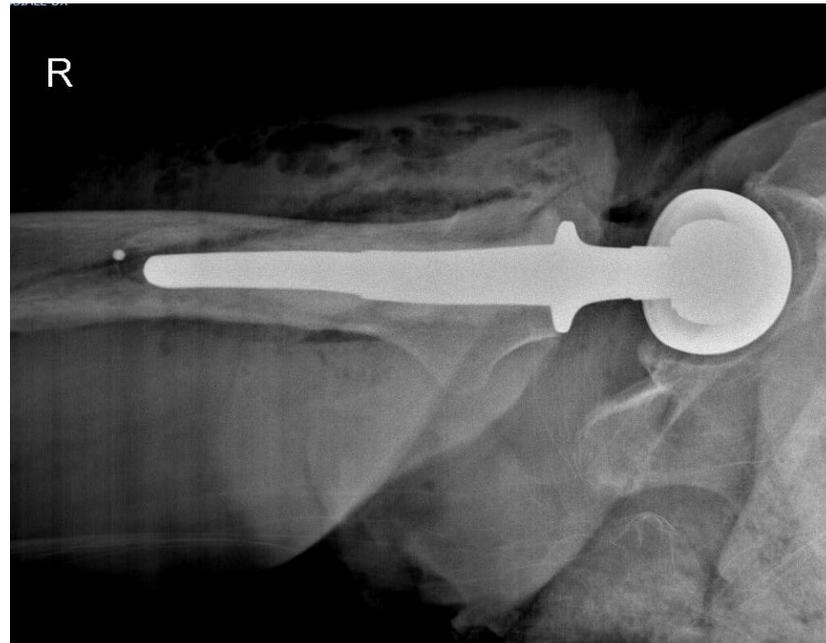
Artroprotesi (5% negli over 65)

- Comporta la preparazione dell'acetabolo per l'impianto di un cotile. Risultato funzionale superiore rispetto a endoprotesi => **paziente più giovane o con maggior richiesta funzionale**
- Vantaggi: miglior risultato funzionale, minor mortalità (1.67) a due anni (dovuta alla selezione del paziente)
- Svantaggi: tempo chirurgico più lungo, maggior rischio intraop, maggior perdita ematica, leggero aumento di rischio di lussazione (2.9% in due anni)

Outcomes of Hemiarthroplasty and Total Hip Arthroplasty for Femoral Neck Fracture: A Medicare Cohort Study – Zhong Wang, PhD, MPH and Timothy Bhattacharyya, MD

Imaging Post-operatorio

Intervento chirurgico di Endoprotesi cementata destra.



Protocollo aziendale: monitoraggio postoperatorio

Nel post operatorio si applica un protocollo di monitoraggio e rivalutazione dello stato cardiologico, pneumologico, neurologico e cutaneo del paziente al fine di valutare l'eventuale comparsa di complicanze sistemiche.

Le principali complicanze non chirurgiche sono:

- Anemizzazione
- Delirium
- Disturbi elettrolitici
- Complicanze cardiovascolari
- Complicanze polmonari
- Infezioni



I GPO: SEMBREREBBE TUTTO BENE...

EMATOLOGIA			
B-HGB (Emoglobina)	12.0*	[13,2 - 17,3]	g/dl
B-RBC (Eritrociti)	3.77*	[4,30 - 5,70]	x10 ⁶ /uL
B-HCT (Ematocrito)	35.0*	[39,0 - 49,0]	%
B-MCV (Volume Corpuscolare Medio)	92.8	[82,0 - 98,0]	fl
B-MCH (Contenuto HGB medio)	31.7	[27,0 - 32,0]	pg
B-MCHC (Conc. HGB Globulare Media)	34.3	[32,0 - 37,0]	g/dl
B-RDW	12.3	[11,6 - 16,0]	%
B-WBC (Leucociti)	9.48	[4,00 - 10,00]	x10 ³ /ul
B-Neutrofilii	8.11*	[2,0 - 8,0]	x10 ³ /ul
B-Neutrofilii	85.6		%
B-Linfociti	0.92*	[1,5 - 4,0]	x10 ³ /ul
B-Linfociti	9.7		%
B-Monociti	0.44	[0,1 - 1,0]	x10 ³ /ul
B-Monociti	4.6		%
B-Eosinofili	0*	[0,1 - 0,5]	x10 ³ /ul
B-Eosinofili	0		%
B-Basofili	0.01	[0,0 - 0,2]	x10 ³ /ul
B-Basofili	0.1		%
B-PLT (Piastrine)	190	[150 - 450]	x10 ³ /ul
B-PDW (Anisocitosi PLT)	16.5	[12,0 - 18,0]	fl
B-MPV (Volume Piastrinico Medio)	10.9	[8,0 - 13,0]	fl
B-Eritroblasti	0		x10 ³ /ul
B-Eritroblasti	0		%

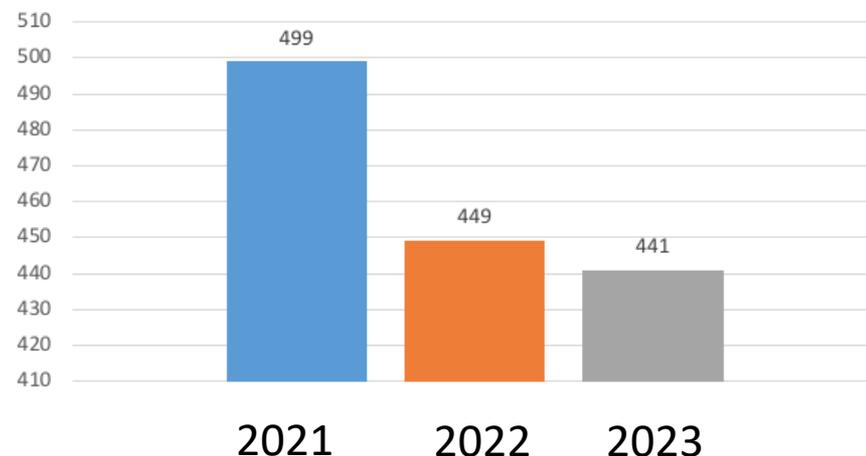
BIOCHIMICA CLINICA			
P-Fosfatasi Alcalina	68.0	[46,0 - 170,0]	U/L
P-Alt	13.0	[11,0 - 34,0]	mU/ml
P-Amilasi Totale	40.0	[25,0 - 125,0]	mU/ml
P-Ast	24.0	[11,0 - 39,0]	mU/ml
P-Bilirubina Totale	0.68	[0,2 - 1,1]	mg/dl
P-Calcio	8.30*	[8,60 - 10,30]	mg/dl
P-Creatinichinasi	550.0	[24,0 - 190,0]	mU/ml 
S/P-Creatinina	0.80	[0,73 - 1,18]	mg/dl
Nota	La stima delle eGFR ? valida per soggetti di razza caucasica di et? superiore a 18 anni. Non ? raccomandata per donne in gravidanza, soggetti defedati e/o affetti da patologie multiple (Ann Int Med 2009 150:604-12).		
eGFR (Filtrato Glomerulare Stimato)	81.18		mL/min/1,73m(2)
P-Gamma-GT	19.0	[11,0 - 53,0]	mU/ml
P-Glucosio	124.0*	[76,0 - 100,0]	mg/dL
P-Ldh	201.0	[125,0 - 220,0]	mU/ml
P-Potassio	3.82	[3,50 - 5,30]	mEq/l
P-Sodio	143.0	[135 - 153]	mEq/l
P-Trigliceridi	132.0	[40,0 - 160,0]	mg/dl



EFFICACIA PROTOCOLLO

- Ferlinject 1gr ogni 7 giorni se la saturazione della transferrina risulta essere inferiore al 20%.
- Trasfondere solo se hb < 8.5
- ONE UNIT

CONSUMI TOTALI PER SEMESTRE



- Risparmio di circa 50 unità al semestre (11.6% rispetto al 2021)
- Se si valuta il costo della sacca trasfusa, questo sale a 400 Euro con un risparmio che arriva a circa 20.000 Euro.
- Applicazione della “One Unit” ha in parte contribuito a questo risparmio.



I GPO : L'APPARENZA INGANNA...

Poche ore dopo l'intervento la paziente presentava uno stato di **DELIRIUM**.

Complicanza multifattoriale

- Comorbidità (FA, BPCO)
- Età avanzata → Decadimento cognitivo pre-esistente
- Assunzione di terapia psicotropa (ansiolitici, benzodiazepine)
- Dolore da frattura e postoperatorio (Eventuale utilizzi oppiacei)
- Ospedalizzazione e perdita dei ritmi circadiani

Il delirium è un'emergenza clinica che richiede un approccio intensivo e preventivo.
La durata del delirium è direttamente proporzionale al rischio di mortalità.

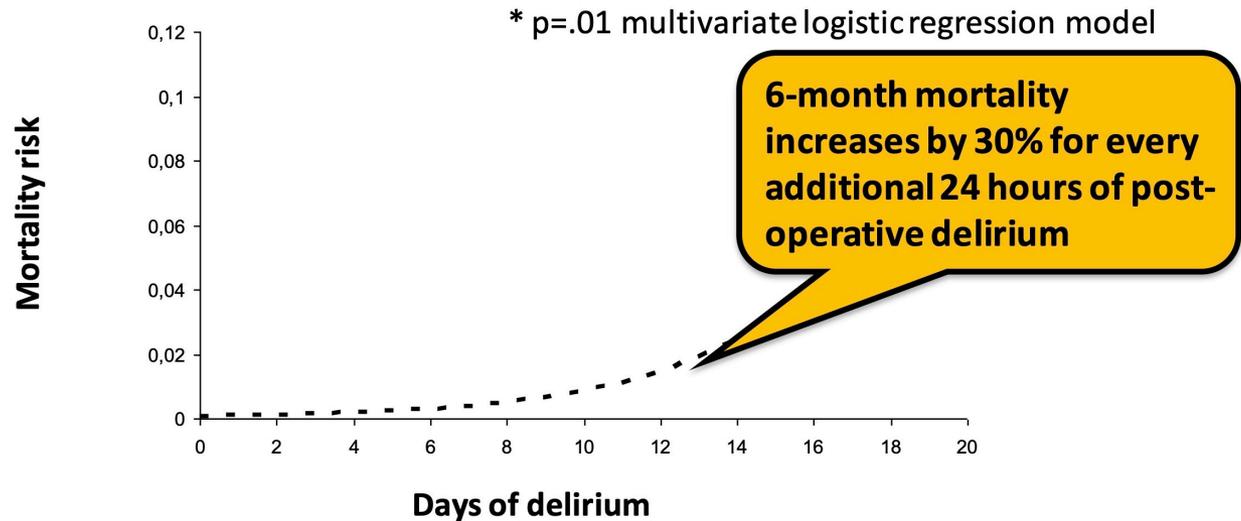
Leigheb M, De Sire A, Zeppego P, Forni F, Sgreccia M, Gagliardi VP, Pogliacomì F, Sabbatini M. Delirium risk factors analysis post proximal femur fracture surgery in elderly. Acta Biomed. 2022 Mar 10;92(S3):e2021569.



I GPO : L'APPARENZA INGANNA...

Il delirium è un'emergenza clinica che richiede un approccio intensivo e preventivo.

La durata del delirium è direttamente proporzionale al rischio di mortalità....



Data are shown for 120 patients with hip fracture

* Significance of a logistic regression model adjusted for age, comorbidity, ASA score, ADL pre-fracture, BMI

E DI COMPLICANZE...

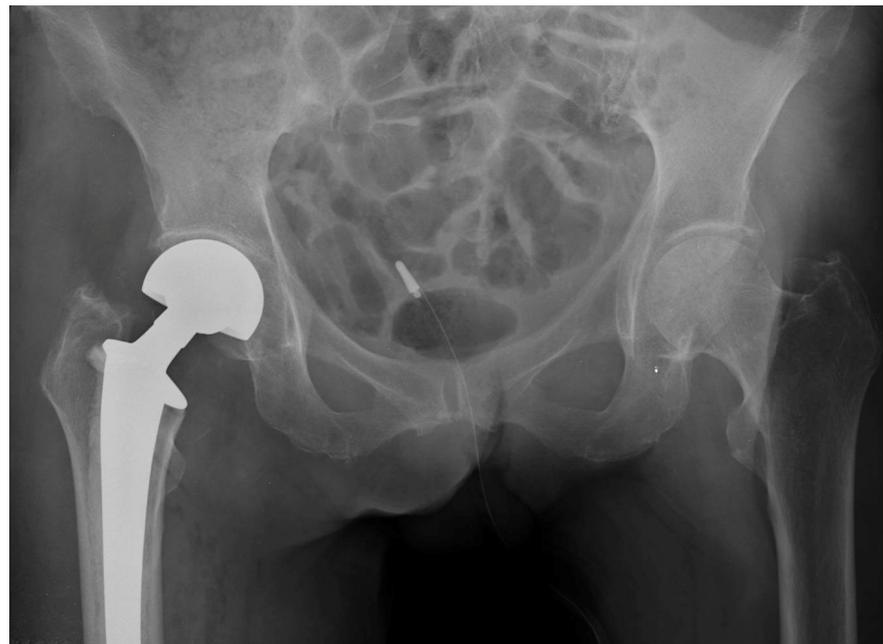
LUSSAZIONE POST-TRAUMATICA



E DI COMPLICANZE...

LUSSAZIONE POST-TRAUMATICA

Dopo aver tentato una riduzione in sedazione, fallita, verrà ridotta in SO.



VI GPO : NON E' FINITA....

- Episodio di iperpiressia con TC > 38°
- Emocolture → Proteus Mirabilis (PROBABILE IVU).
- SaO2 → 87%
- ↑PROCALCITONINA, PCR ED INDICI DI FLOGOSI

SHOCK SETTICO → TRASFERIMENTO IN RIANIMAZIONE.

BIOCHIMICA CLINICA				
S-Proteina C Reattiva su Siero	P-Proteina C Reattiva	15.43	[<0,5]	⚠ mg/dl
hs-Troponina I (Tn-I) su Plasma	hsTnI	37	< 47	ng/L
IMMUNOCHEMICA				
BNP su Plasma	P-Bnp	51.0*	[<50]	pg/ml
ENDOCRINOLOGIA				
S-Procalcitonina su Siero	P-Procalcitonina	38.00	[0,00 - 0,50]	⚠ ng/ml

Emocoltura per Aerobi su Sangue Cat. Venoso	Tempo di crescita (hh.mm)	13.099	
	Isolamento di:	Proteus mirabilis	
Emocoltura per Anaerobi su Sangue Cat. Venoso	Tempo di crescita (hh.mm)	10.074	
	Isolamento di:	Proteus mirabilis	
Antibiogramma			
Antibiotico	RSI	MIC	
Amikacina	S	8	
(AMC) Amoxicillina clavulanato	S	<=2/2	
Ampicillina	R	>8	
Cefepime	S	<=1	
Cefotaxime	S	<=1	
Ceftazidime	S	<=0,5	
Cefuroxime	I	<=2	
Ciprofloxacina	S	<=0,25	
Colistina	R	>4	
Ertapenem	S	<=0,25	
Fosfomicina	S	<=16	
Gentamicina	R	4	
Levofloxacina	S	<=0,5	
Meropenem	S	<=0,5	
Piperacillina	R	<=4	
Piperacillina/tazobactam	S	<=4/4	
Tobramicina	S	2	
Tigeciclina	R		
Trimethoprim/Sulfametossazolo	R	>4/76	
Ceppo	Nelle infezioni sistemiche gli aminoglicosidi devono essere utilizzati in combinazione con altri farmaci antiinfettivi.		



X GPO

- Buona risposta alle cure intensive
- Indici di flogosi rientrati
- Rischio emorragico diminuito → reintroduzione NAO
- Persistenza del disorientamento spazio/temporale → Impossibile corretta riabilitazione

!risultati.analisesitiprecedenti!							
Analisi: S-Proteina C Reattiva su Siero							
Esito: P-Proteina C Reattiva							
8 richieste precedenti estratte							
Richiesta	Accettata il	Reparto	T.Prel.	Risultato	Normalit↕	Flag	Un.misura
1000423285	01/03/2023 10:57	Ortopedia-Traumatologia Degenti		3.8	[<0,5]		mg/dl
1000421471	27/02/2023 10:25	Ortopedia-Traumatologia Degenti		4.47	[<0,5]		mg/dl
1000420197	25/02/2023 10:50	Ortopedia-Traumatologia Degenti		1.83	[<0,5]		mg/dl
1000419283	24/02/2023 13:29	Ortopedia-Traumatologia Degenti		2.6	[<0,5]		mg/dl
1000418069	23/02/2023 12:00	Ortopedia-Traumatologia Degenti		3.85	[<0,5]		mg/dl
1000416433	21/02/2023 11:09	Ortopedia-Traumatologia Degenti		13.75	[<0,5]		mg/dl
1000414897	19/02/2023 09:01	RIANIMAZIONE I DEGENTI		21.94	[<0,5]	⚠	mg/dl
1000414486	18/02/2023 09:58	Ortopedia-Traumatologia Week Surgery		15.43	[<0,5]	⚠	mg/dl



X GPO

- Buona risposta alle cure intensive
- Indici di flogosi rientrati
- Rischio emorragico diminuito → reintroduzione TAO
- **Persistenza del disorientamento spazio/temporale → Impossibile intraprendere percorso riabilitativo**

Analisi	T.Prel	Esito	Risultato	Normalità	Flag	Un.misura
BIOCHIMICA CLINICA						
S-Fosfatasi Alcalina su Siero		P-Fosfatasi Alcalina	115.0	[46,0 - 170,0]		U/L
S-ALT su Siero		P-Alt	19.0	[11,0 - 34,0]		mU/ml
S-Amilasi su Siero		P-Amilasi Totale	117.0	[25,0 - 125,0]		mU/ml
S-AST su Siero		P-Ast	31.0	[11,0 - 39,0]		mU/ml
S-Bilirubina Diretta su Siero		P-Bilirubina Diretta	1.12*	[0,00 - 0,25]		mg/dl
S-Bilirubina Totale su Siero		P-Bilirubina Totale	1.65*	[0,2 - 1,1]		mg/dl
S-Calcio su Siero		P-Calcio	7.60*	[8,60 - 10,30]		mg/dl
S-Creatininasu su Siero		P-Creatininasu	36.0	[24,0 - 190,0]		mU/ml
S-Creatinina su Siero		S/P-Creatinina	1.11	[0,73 - 1,18]		mg/dl
		Nota	La stima delle eGFR ? valida per soggetti di razza caucasica di et? superiore a 18 anni. Non ? raccomandata per donne in gravidanza, soggetti defedati e/o affetti da patologie multiple (Ann Int Med 2009 150:604-12).			
		eGFR (Filtrato Glomerulare Stimato)	59.97			mL/min/1,73m(2)
S-Gamma-GT su Siero		P-Gamma-GT	60.0*	[11,0 - 53,0]		mU/ml
S-Glucosio su Siero		P-Glucosio	268.0*	[76,0 - 100,0]		mg/dL
S-LDH su Siero		P-Ldh	260.0*	[125,0 - 220,0]		mU/ml
S-Potassio su Siero		P-Potassio	4.44	[3,50 - 5,30]		mEq/l
S-Sodio su Siero		P-Sodio	150.3	[135 - 153]		mEq/l
S-Trigliceridi su Siero		P-Trigliceridi	196.0*	[40,0 - 160,0]		mg/dl
EMATOLOGIA						
B-Esame Emocromocitometrico su Sangue		B-HGB (Emoglobina)	10.7*	[13,2 - 17,3]		g/dl
		B-RBC (Eritrociti)	3.35*	[4,30 - 5,70]		x10 ⁶ /uL
		B-HCT (Ematocrito)	32.3*	[39,0 - 49,0]		%
		B-MCV (Volume Corpuscolare Medio)	96.4	[82,0 - 98,0]		fl
		B-MCH (Contenuto HGB medio)	31.9	[27,0 - 32,0]		pg
		B-MCHC (Conc. HGB Globulare Media)	33.1	[32,0 - 37,0]		g/dl
		B-RDW	13.0	[11,6 - 16,0]		%
		B-WBC (Leucociti)	10.54*	[4,00 - 10,00]		x10 ³ /ul
		B-Neutrofili	8.39*	[2,0 - 8,0]		x10 ³ /ul
		B-Neutrofili	79.5			%
		B-Linfociti	1.79	[1,5 - 4,0]		x10 ³ /ul
		B-Linfociti	17			%
		B-Monociti	0.25	[0,1 - 1,0]		x10 ³ /ul
		B-Monociti	2.4			%
		B-Eosinofili	0.06*	[0,1 - 0,5]		x10 ³ /ul
		B-Eosinofili	0.6			%
		B-Basofili	0.05	[0,0 - 0,2]		x10 ³ /ul
		B-Basofili	0.5			%
		B-PLT (Piastrine)	222	[150 - 450]		x10 ³ /ul
		B-PDW (Anisocitosi PLT)	16.9	[12,0 - 18,0]		fl
		B-MPV (Volume Piastrinico Medio)	12.9	[8,0 - 13,0]		fl
		B-Eritroblasti	0			x10 ³ /ul
		B-Eritroblasti	0			%
Ves su Sangue		B-Ves	62.0*	[<10]		mm/h



SINDROME DA ALLETTAMENTO

- Ripresa autonomia deambulatoria entro 10 giorni dalla chirurgia → riduzione della metà del un tasso di mortalità (6% versus 11% a 6 mesi e 7% versus 17% a 1 anno)

Aprato et al. *J Orthop Traumatol* (2019) 20:11
<https://doi.org/10.1186/s10195-019-0518-2>

Journal of Orthopaedics
and Traumatology

ORIGINAL ARTICLE

Open Access

48 h for femur fracture treatment: are we choosing the wrong quality index?



Alessandro Aprato¹, Alessandro Casiraghi², Giovanni Pesenti², Marco Bechis¹, Alessandro Samuelli¹, Claudio Galante², Dario Capitani² and Alessandro Massè¹

- Riduzione complicanze sistemiche, specialmente cardio-respiratorie, IVU e delirium

ORIGINAL INVESTIGATION

Early Ambulation After Hip Fracture

Effects on Function and Mortality

Albert L. Siu, MD, MSPH; Joan D. Penrod, PhD; Kenneth S. Boockvar, MD, MS;
Kenneth Koval, MD; Elton Strauss, MD; R. Sean Morrison, MD

DISCUSSIONE ED ANALISI CRITICA : FALLIMENTO ANNUNCIATO?

- CATTIVA GESTIONE DOLORE?
- INIZIALE DECADIMENTO COGNITIVO PRE-ESISTENTE
- FATTORE SOCIALE (RSA E SUPPORTO FAMILIARE)
- OSPEDALIZZAZIONE
- AUTONOMIA DEAMBULATORIA PRECEDENTE ALLA CADUTA



Conclusioni

- Le fratture di femore prossimale sono da considerare una malattia sistemica nel grande anziano, che **richiede un approccio olistico multidisciplinare**
- Le figure dell'Anestesista e del Geriatra sono fondamentali per interpretare le traiettorie di salute dei pazienti anziani con frattura di femore
- Equilibrio altamente instabile con evoluzioni repentine ed imprevedibili → tassi di mortalità comunque elevati, a prescindere dal timing (IMPORTANTE LA COMUNICAZIONE , SPECIALMENTE AI FAMILIARI)
- Il ritardo dell'intervento chirurgico si associa ad un aumentato rischio di mortalità (per quanto possibile rispettare le 48h)
- Mobilizzazione precoce riduce il rischio di complicanze a breve e medio-termine

