

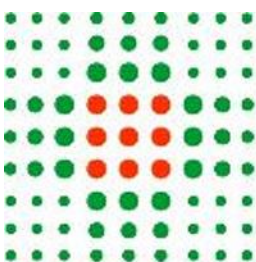
FRATTURE DA FRAGILITA': DIAGNOSI, TERAPIA E CONTINUITA' ASSISTENZIALE

Sabato 12 settembre 2026

**Aula magna Nuovo Arcispedale S. Anna
Cona, Ferrara**

TRATTAMENTO CHIRURGICO DELLE FRATTURE OSTEOPOROTICHE

Gaetano Caruso



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Neuroscienze
e riabilitazione**

PAZIENTE ANZIANO FRAGILE

TANTE COMORBILITÀ,
SARCOPENIA E OSTEOPOROSI:
ALTO RISCHIO DI
FRATTURE DA FRAGILITÀ

COMORBILITÀ

SCOMPENSO CARDIACO

IPERTENSIONE ARTERIOSA

BPCO

DIABETE MELLITO

DECADIMENTO COGNITIVO

INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

POLITERAPIA

**ALTO RISCHIO DI
FRATTURE DA
FRAGILITÀ**

FRATTURE PIÙ FREQUENTI

VERTEBRE
(FRATTURE DA
COMPRESSIONE)

ANCA

POLSO



OSTEOPOROSI

- RIDUZIONE DELLA DENSITÀ OSSEA
- MICROARCHITETTURA COMPROMESSA

SARCOPENIA

- RIDUZIONE DELLA MASSA MUSCOLARE
- RIDOTTA FORZA E FUNZIONALITÀ

CONSEGUENZE

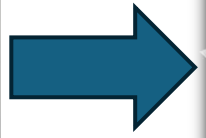
- INSTABILITÀ
- CADUTE FREQUENTI
- PERDITA DI AUTONOMIA
- RIDOTTA QUALITÀ DI VITA

DIETA POCO ADEGUATA

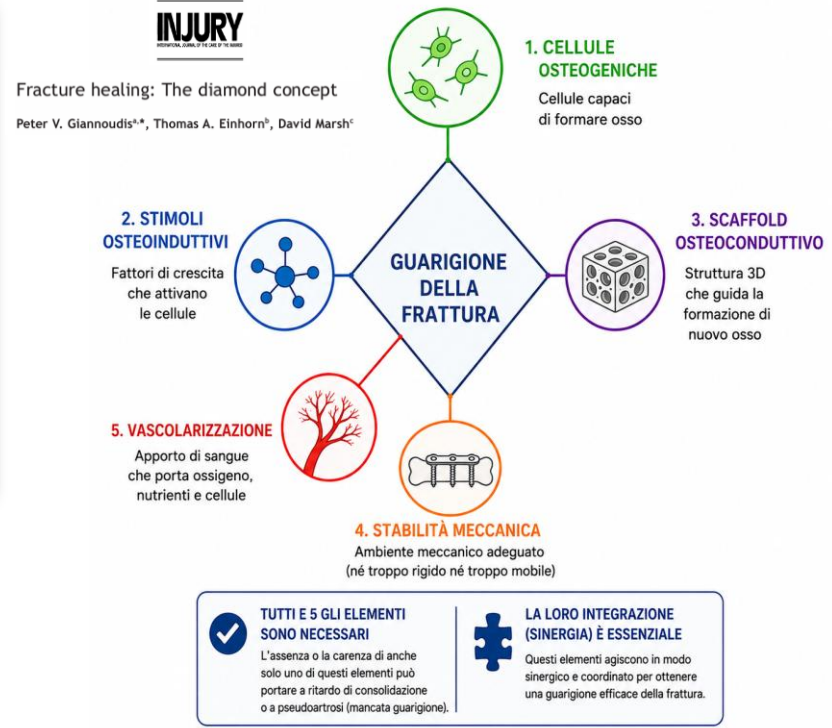
SCARSA ATTIVITÀ FISICA

DEFICIT DI VITAMINA D

PESO BASSO
BMI < 20



No stability
No healing





CHIRURGIA NEL PAZIENTE ANZIANO FRAGILE CON FRATTURA OSTEOPOROTICA DA FRAGILITÀ: I PRINCIPALI VANTAGGI

1



CONTROLLO RAPIDO DEL DOLORE

- Stabilizzazione meccanica della frattura
- Riduzione del dolore acuto
- Minore necessità di oppioidi
→ meno delirium e complicanze

2



MOBILIZZAZIONE PRECOCE

- Alzarsi entro 24-48 ore (es. fratture di femore)
- Prevenzione del rischio di allettamento prolungato
- Prevenzione della sindrome da immobilizzazione

3



RIDUZIONE DELLE COMPLICANZE SISTEMICHE

- ↓ polmonite
- ↓ infezioni urinarie
- ↓ tromboembolismo venoso
- ↓ piaghe da decubito

4



MIGLIOR RECUPERO FUNZIONALE

- Maggiore probabilità di tornare alla deambulazione pre-frattura
- Mantenimento dell'autonomia nelle ADL
- Riduzione della disabilità a lungo termine

5



RIDUZIONE DELLA MORTALITÀ

- Soprattutto nelle fratture di femore prossimale
- Chirurgia precoce associata a migliore sopravvivenza a 30 giorni e 1 anno



**LA CHIRURGIA
NON È SOLO RIPARATIVA,
MA UN INTERVENTO
CHE MIGLIORA
PROGNOSI,
FUNZIONALITÀ
E QUALITÀ DI VITA**



STABILITÀ MECCANICA E PREVENZIONE DEL MALALLINEAMENTO

- Riduzione del rischio di:
 - deformità (es. cifosi)
 - accorciamenti
 - malunioni
- Migliore biomeccanica globale

6



MIGLIORE GESTIONE DEL PAZIENTE FRAGILE

- Percorso multidisciplinare (ortogeriatrica)
- Ottimizzazione clinica precoce
- Riabilitazione strutturata

7



PREVENZIONE DELLE CONSEGUENZE DELLA SARCOPENIA

- Evita ulteriore perdita di massa muscolare
- Mantiene forza residua
- Riduce il circolo vizioso:
immobilità → sarcopenia → cadute → nuove fratture

8



MIGLIORE QUALITÀ DI VITA

- Riduzione del dolore cronico
- Recupero della capacità di movimento
- Mantenimento della socialità e indipendenza

9

10



OPPORTUNITÀ PER LA PREVENZIONE SECONDARIA

- Diagnosi di osteoporosi
- Inizio terapia anti-fratturativa
- Attivazione FLS (Fracture Liaison Service)



MESSAGGIO CHIAVE

Nel paziente anziano fragile la chirurgia non è solo un trattamento della frattura, ma un intervento **salvavita** che consente **mobilitazione precoce**, **riduce complicanze** e preserva **autonomia e qualità di vita**.



CHIRURGIA ORTOPEDICA

30 ANNI DI EVOLUZIONE E PROGRESSO



INNOVAZIONE



TECNOLOGIA



PRECISIONE



RISULTATI

1995

2025



INCISIONI

Più ampie



- Maggiore trauma tissutale
- Più dolore post-operatorio
- Recupero più lungo



IMPIANTI

Standard



- Materiali tradizionali
- Design standard
- Usura maggiore
- Durata limitata



IMAGING

2D



- Immagini statiche
- Informazioni limitate
- Pianificazione empirica



IMAGING

3D/4D



- Immagini 3D/4D ad alta risoluzione
- Maggiori informazioni
- Pianificazione precisa



NAVIGAZIONE

Assente → Avanzata



- Precisione limitata → alta
- Minimo margine di errore
- Risultati riproducibili



TECNOLOGIA

Convenzionale → Digitale



- Strumentazione manuale → assistita
- Tecniche tradizionali → innovative
- Maggiore precisione e sicurezza



RISULTATI

Funzionalità limitata →
Migliori outcome e
qualità di vita



- Meno dolore
- Recupero più rapido
- Qualità di vita migliore



MENO INVASIVO



PIÙ PRECISO



PIÙ SICURO



MIGLIORI RISULTATI

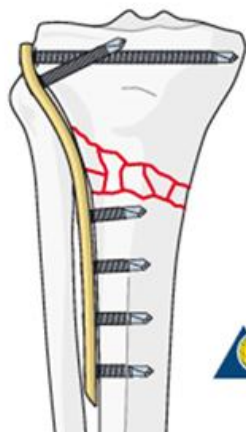
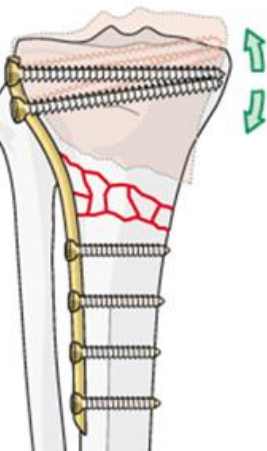
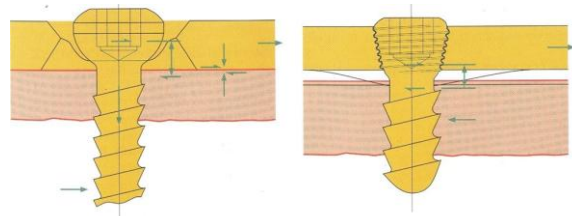


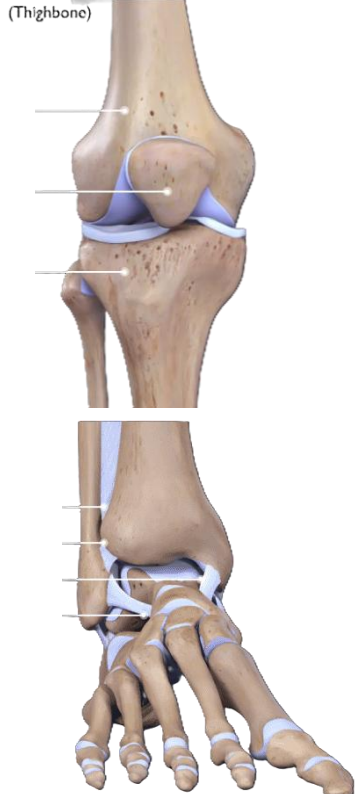
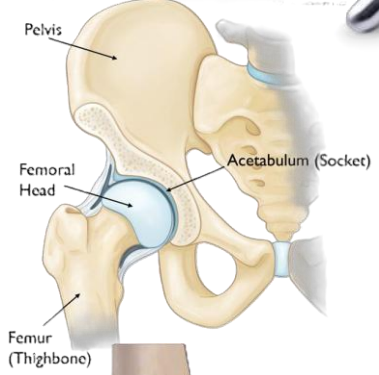
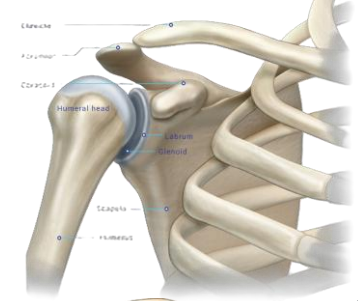
RITORNO PRECOCE
ALLE ATTIVITÀ



QUALITÀ DI VITA
SUPERIORE

OSTEO/SYNTHESIS





REPLACEMENT

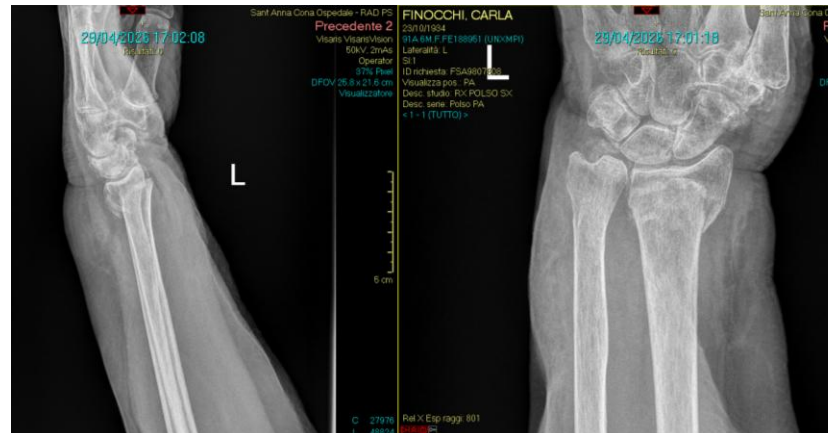
CHIRURGIA PROTESICA — ARTICOLARE —

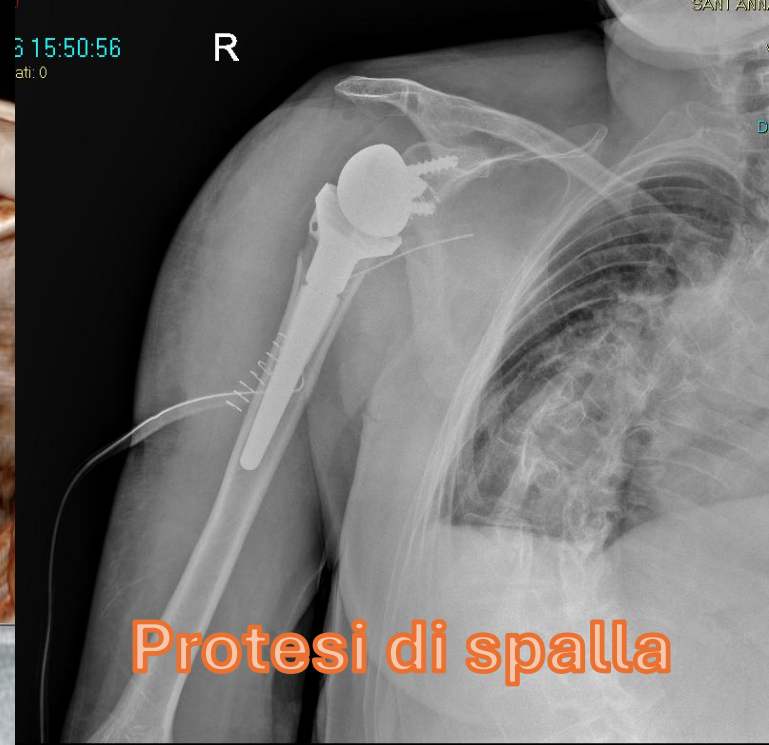
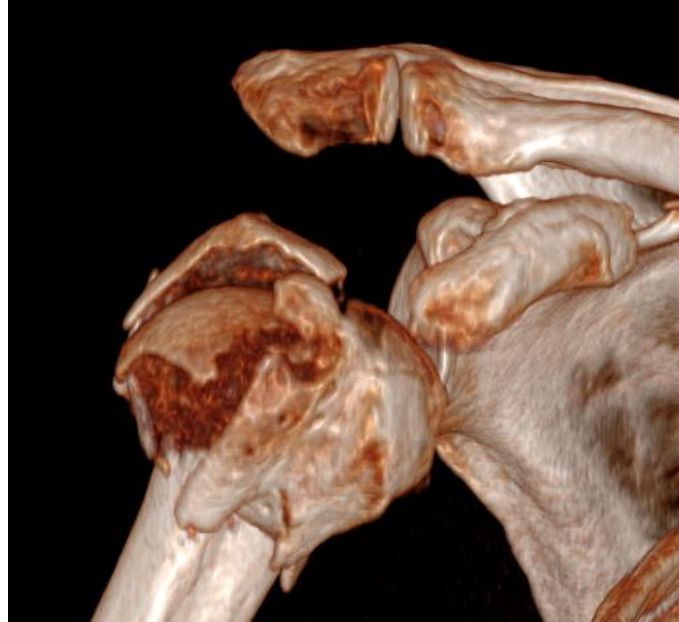


La sede della frattura condiziona la scelta del trattamento



La sede della frattura condiziona la scelta del trattamento

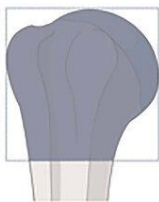




Trattamento conservativo

11

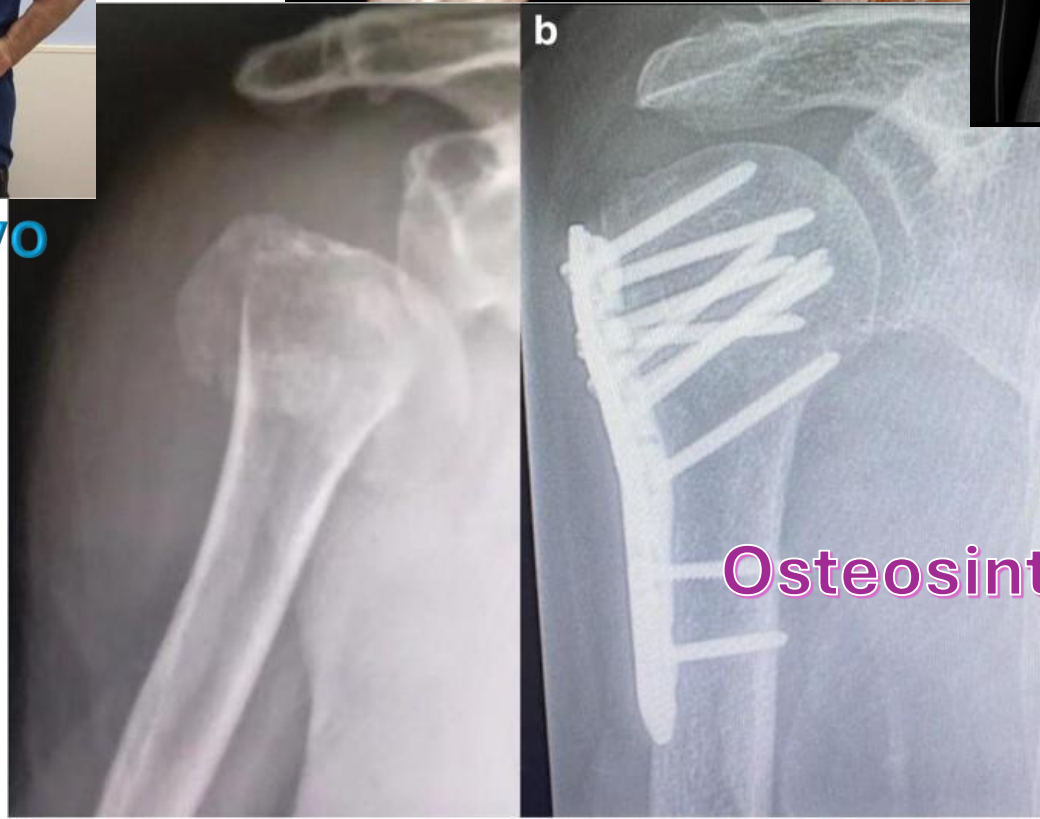
Location: Humerus, proximal end segment 11



Humerus, proximal end segment,
extraarticular, bifocal, 3-part fracture
11B

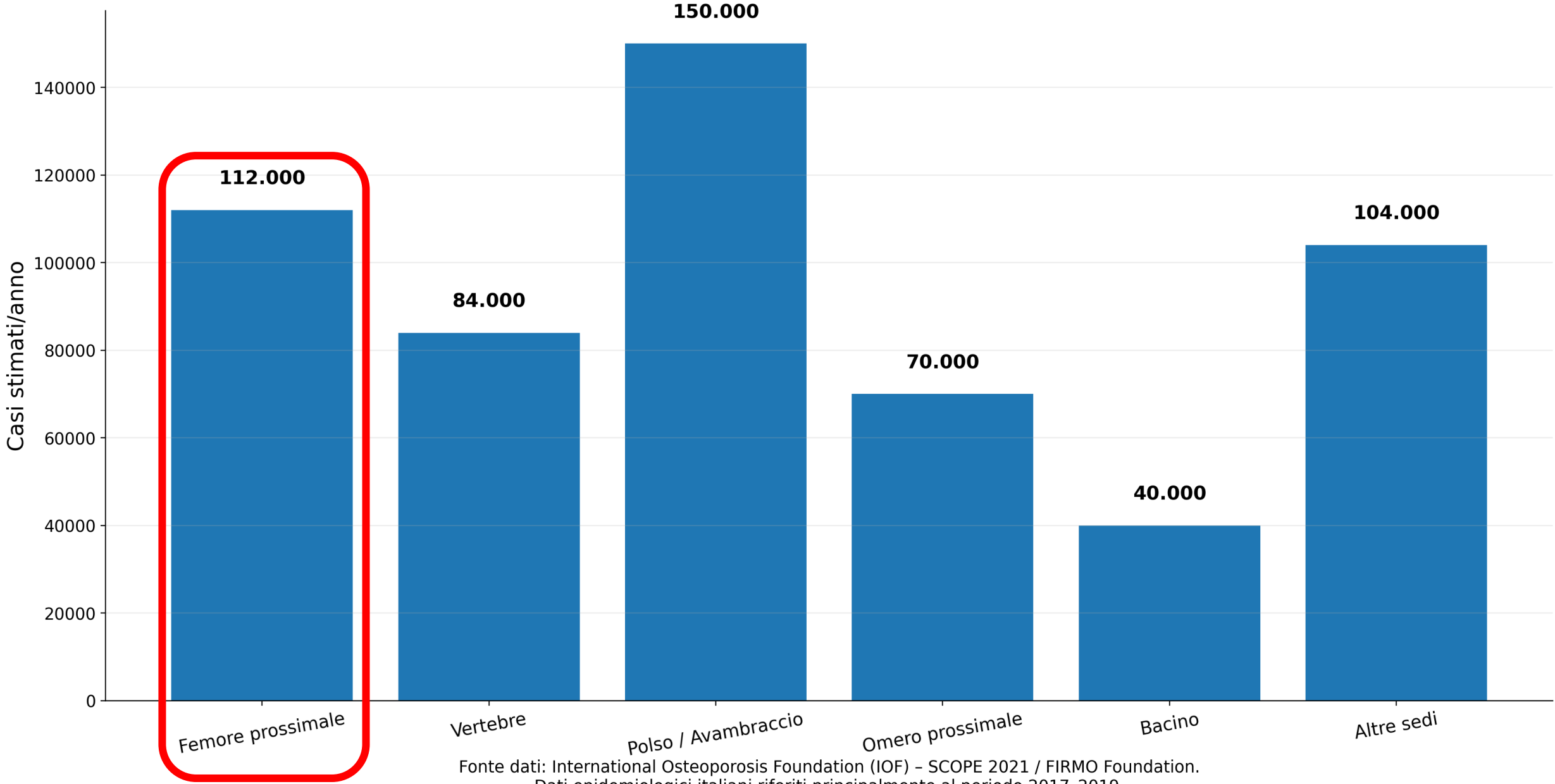


Humerus, proximal end segment,
articular or 4-part fracture
11C



Osteosintesi con placca

Incidenza stimata delle fratture da fragilità in Italia per sede



Fonte dati: International Osteoporosis Foundation (IOF) – SCOPE 2021 / FIRMO Foundation.
Dati epidemiologici italiani riferiti principalmente al periodo 2017-2019.
Elaborazione grafica basata sulle principali sedi clinicamente rilevanti delle fratture da fragilità.

FRATTURA DEL FEMORE PROSSIMALE



CHIRURGIA GOLD STANDARD

è il
nel trattamento delle fratture
del femore prossimale
anche in pazienti anziani fragili

TRATTAMENTO CHIRURGICO



TRATTAMENTO CONSERVATIVO

- ✗ Alto rischio di immobilizzazione
- ✗ Dolore persistente
- ✗ Complicanze (piaghe da decubito, polmoniti, trombosi)
- ✗ Perdita di autonomia
- ✗ Aumento della mortalità



LA CHIRURGIA
È IL
GOLD STANDARD

LINEE GUIDA
EVIDENZE SCIENTIFICHE
BEST PRACTICE

- ✓  Mobilizzazione precoce
- ✓  Riduzione del dolore
- ✓  Minori complicanze
- ✓  Recupero funzionale
- ✓  Maggiore autonomia
- ✓  Migliore sopravvivenza



Evidenze scientifiche
e linee guida
internazionali



Raccomandato
da tutte le principali
società scientifiche



Applicabile
anche nei pazienti
anziani fragili



Sicurezza e benefici
superiori rispetto al
trattamento conservativo

CHIRURGIA ENTRO 48 ORE NEL PAZIENTE ANZIANO CON FRATTURA DI FEMORE PROSSIMALE: È FONDAMENTALE

Il tempo è un fattore terapeutico: ogni ora conta per ridurre complicanze e mortalità



LA SCELTA CHE MIGLIORA LA PROGNOSI

PERCHÉ È IMPORTANTE INTERVENIRE PRECOCEMENTE?



RIDUZIONE DELLE COMPLICANZE

↓ polmoniti, infezioni urinarie, tromboembolismo venoso, piaghe da decubito



RIDUZIONE DELLA MORTALITÀ

↓ mortalità a 30 giorni e a 1 anno



MIGLIORE RECUPERO FUNZIONALE

↑ probabilità di tornare alla deambulazione pre-frattura e alle attività quotidiane



DEGENZA PIÙ BREVE

↓ giorni di ospedalizzazione e costi sanitari



RIDUZIONE DEL DELIRIUM

↓ complicanze cognitive e peggioramento funzionale

EVIDENZE SCIENTIFICHE: OPERARE ENTRO 48 ORE RIDUCE IL RISCHIO

CHIRURGIA ENTRO 48 ORE

(rispetto a > 48 ore)



COMPLICANZE POLMONARI

-41%



MORTALITÀ A 30 GIORNI

-18%



RITORNO ALLA DEAMBULAZIONE PRE-FRATTURA

+20%



DEGENZA OSPEDALIERA

-2/3 GIORNI



CHIRURGIA DOPO 48 ORE

(rischio aumentato)



COMPLICANZE POLMONARI

+41%



MORTALITÀ A 30 GIORNI

+18%



MENO PROBABILITÀ DI TORNO ALLA DEAMBULAZIONE

+20%



DEGENZA OSPEDALIERA

+2/3 GIORNI



RACCOMANDAZIONE:

INTERVENIRE CHIRURGICAMENTE ENTRO 48 ORE DALL'AMMISSIONE, QUANDO LE CONDIZIONI CLINICHE LO CONSENTONO

INTERVENTO PRECOCE = PERCORSO VIRTUOSO



CHIRURGIA ENTRO 48 ORE



MOBILIZZAZIONE PRECOCE



MENO COMPLICANZE



MAGGIORE AUTONOMIA E QUALITÀ DI VITA



MIGLIORE SOPRAVVIVENZA



OBIETTIVO:
IL MIGLIOR ESITO PER IL PAZIENTE ANZIANO FRAGILE

LE LINEE GUIDA RACCOMANDANO LA CHIRURGIA ENTRO 48 ORE

SIOT

LINEE GUIDA SIOT 2023

«Si raccomanda di eseguire il trattamento chirurgico entro 48 ore dall'ammissione, quando le condizioni cliniche del paziente lo consentono.»

NICE

NICE GUIDELINE NG124 (UK, 2017)

Hip fracture: management

«Offer surgery for hip fracture within 36 hours of admission if the patient is medically fit for anaesthesia and surgery.»

AAOS

AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS (USA)

Clinical Practice Guideline on Hip Fractures in Older Adults (2020)

«Surgery within 24 to 48 hours of hospital admission is associated with lower risk of mortality and complications.»

SIGN

SIGN GUIDELINE 111 (Scotland, 2019)

Management of Hip Fracture in Older People

«Patients should be cared for in a system that aims to provide surgery within 48 hours of admission.»



UN TEAM MULTIDISCIPLINARE E UN PERCORSO ORTOGERIATRICO DEDICATO sono la chiave per raggiungere l'obiettivo delle 48 ore



ORTOPEDICO



GERIATRA



ANESTESISTA



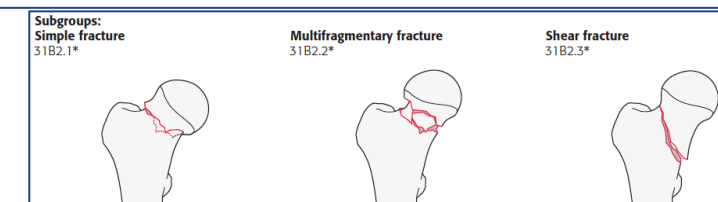
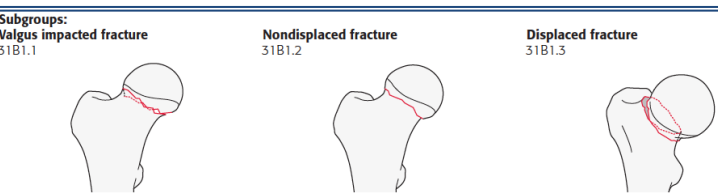
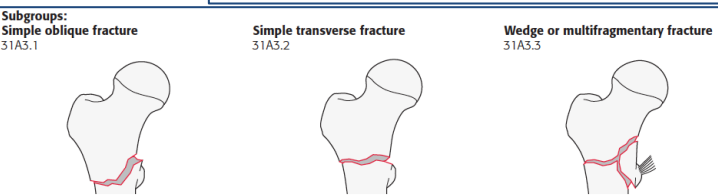
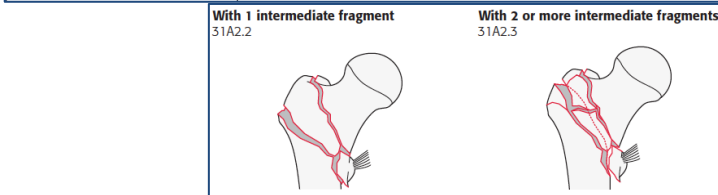
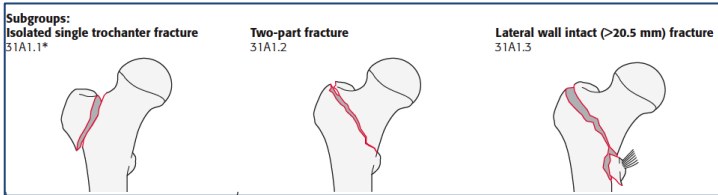
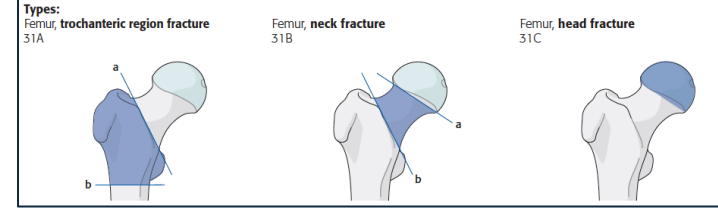
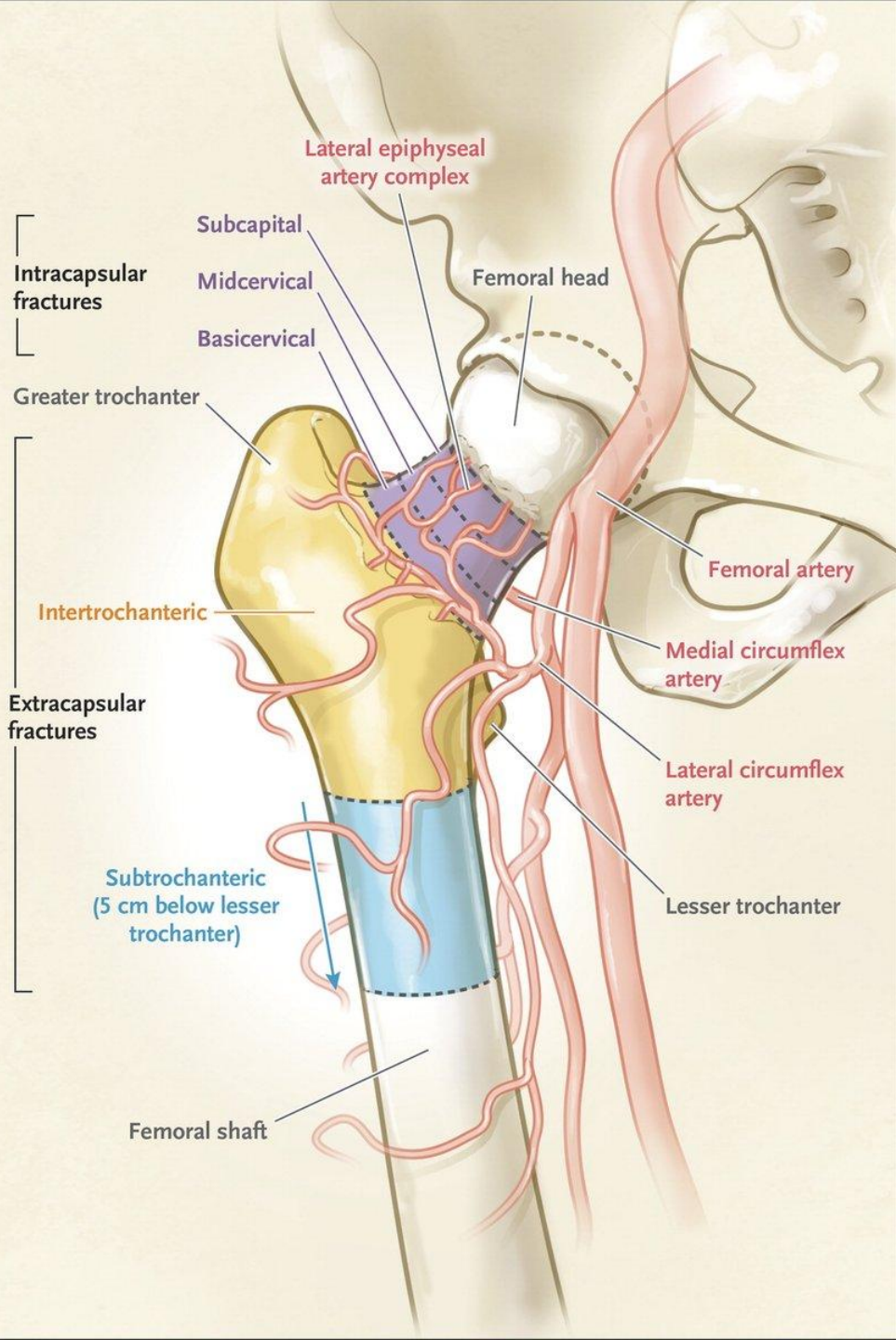
INFERMIERE



FISIOTERAPISTA



INSIEME PER UN RISULTATO MIGLIORE



Type 31

Subgroup pA1

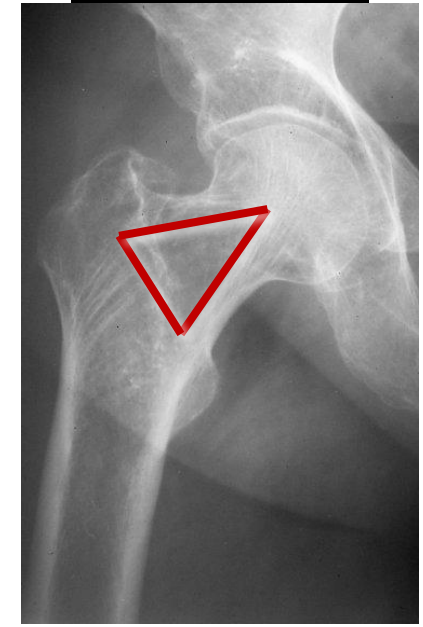
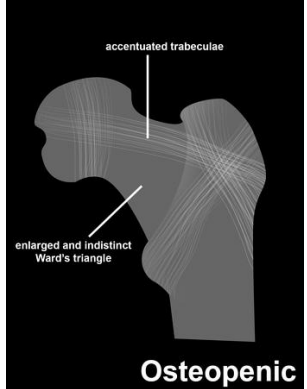
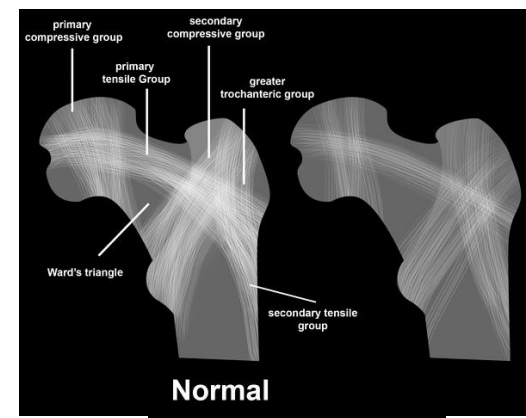
Subgroup pA2

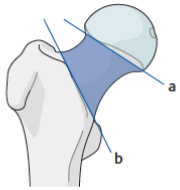
Subgroup pA3

Subgroup pB1

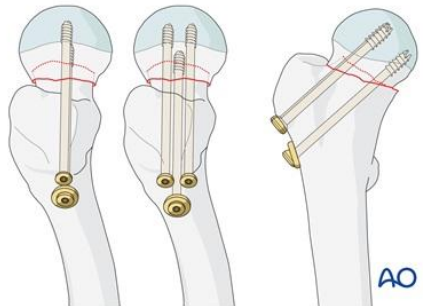
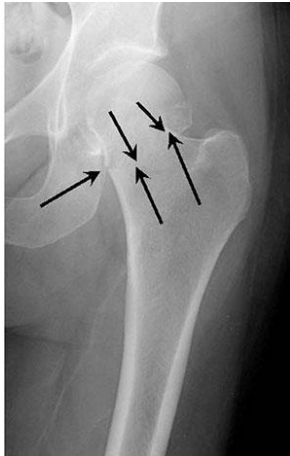
Subgroup pB2

Subgroup pB3





Any fracture centered between a line drawn at the distal extent of femoral head articular cartilage (a) and the intertrochanteric line distally (b) are subcapital or femoral neck fractures.

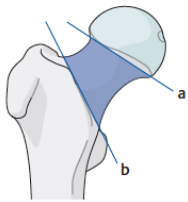


AO



- Si raccomanda di trattare le fratture mediali composte con osteosintesi.
- Nel caso di pazienti allettati o su sedia a rotelle si consiglia il trattamento conservativo.
- Si raccomanda la protesi nei casi in cui si vuole ridurre al minimo la possibilità di un reintervento, in ragione del maggiore tasso di fallimenti della sintesi, in particolare nelle fratture potenzialmente instabili.
- In tutti i casi si raccomanda di discutere con il paziente i potenziali vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni.



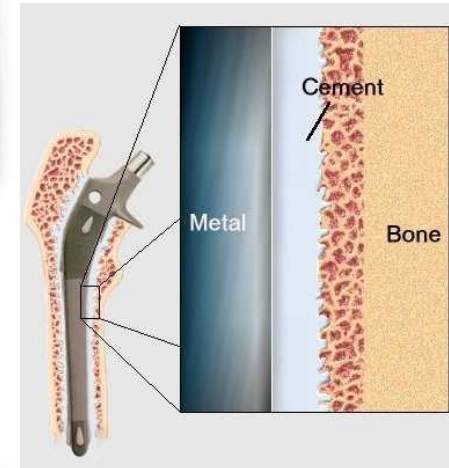


Any fracture centered between a line drawn at the distal extent of femoral head articular cartilage (a) and the intertrochanteric line distally (b) are subcapital or femoral neck fractures.

- Nei pazienti con frattura intracapsulare scomposta del femore si raccomanda la sostituzione protesica (endoprotesi o artroprotesi)
- Si raccomanda l'artroprotesi nei pazienti con frattura intracapsulare scomposta in grado di deambulare autonomamente o con un solo bastone, che non presentano deficit cognitivi e sono idonei a una procedura chirurgica di maggiore impegno.

- Nei pazienti anziani si consiglia la fissazione dello stelo con cemento

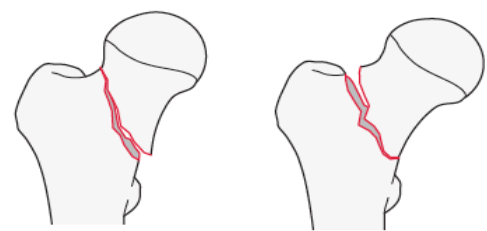
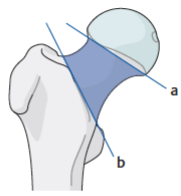
Endoprotesi



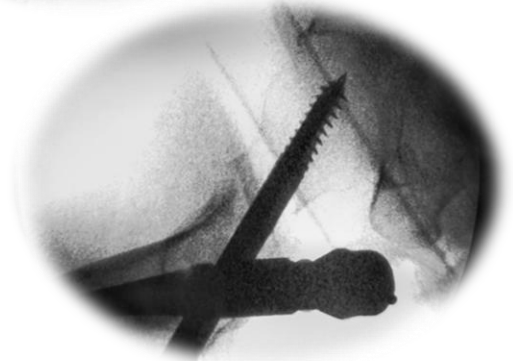
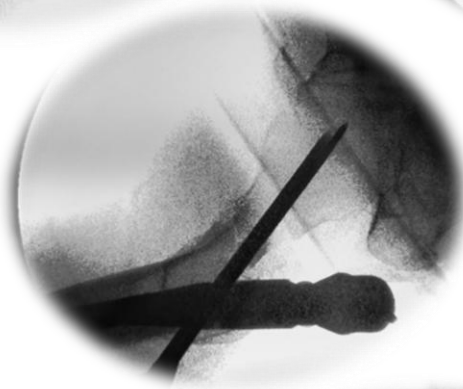
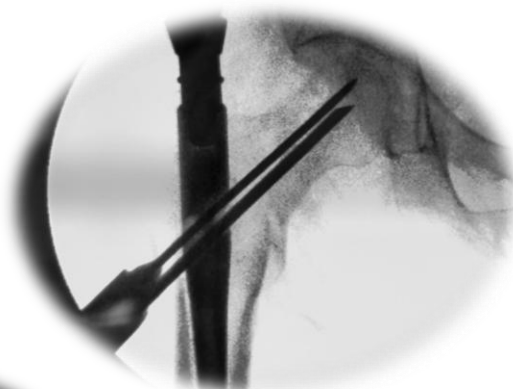
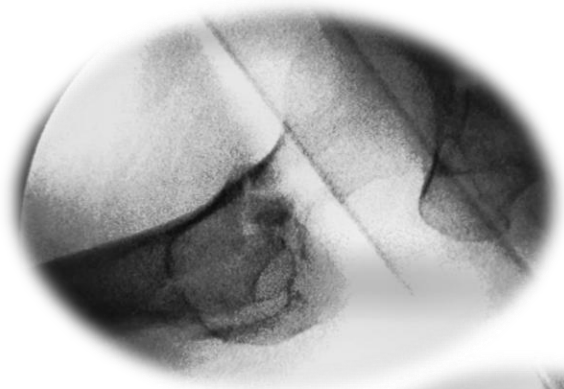
Artroprotesi



Fratture basicervicali (extra-articolari ma intracapsulari)

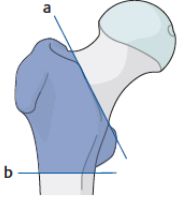


Any fracture centered between a line drawn at the distal extent of femoral head articular cartilage (a) and the intertrochanteric line distally (b) are subcapital or femoral neck fractures.

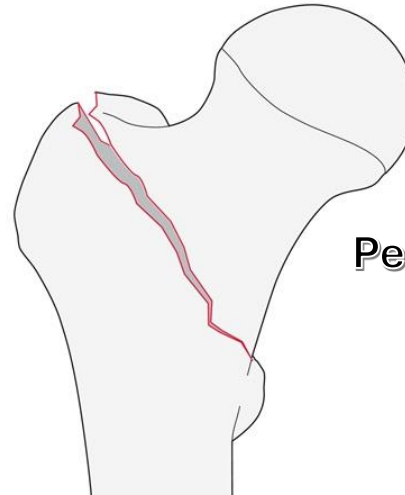


- Si raccomanda di utilizzare una vite-placca o un chiodo endomidollare nei pazienti con fratture pertrocanteriche (A1 e A2 AO/OTA)

Types:
 Femur, **trochanteric region fracture**
 31A

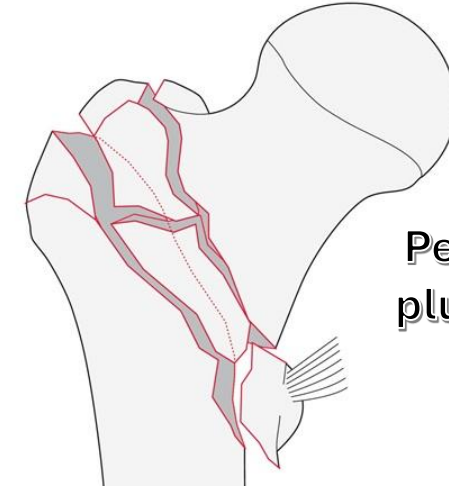


Any fracture centered below the intertrochanteric line (a) and above a horizontal transverse line at the inferior border of the lesser trochanter (b).



Pertrocanteriche semplici

AO

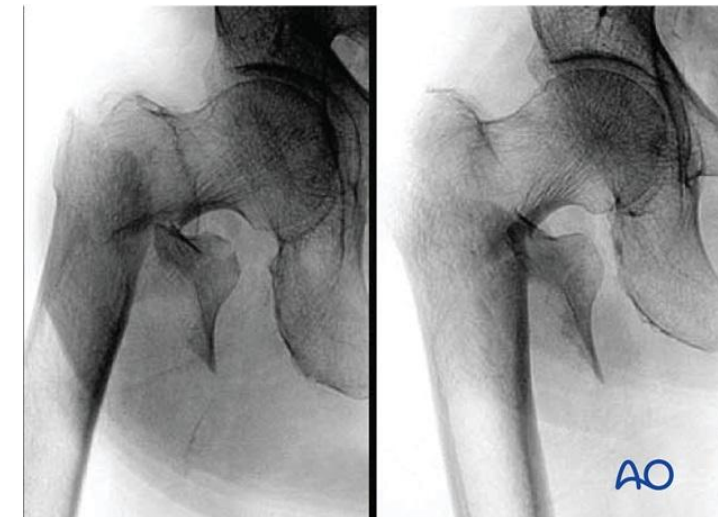


Pertrocanteriche pluriframmentate

AO



AO



AO

Fissazione Extramidollare Vs
Fissazione Endomidollare

Fissazione Endomidollare Vs Fissazione Extramidollare

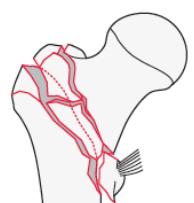
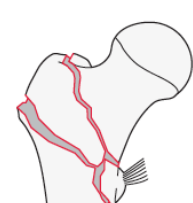
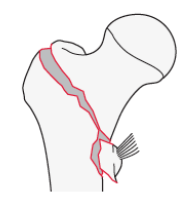
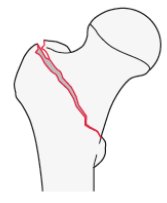
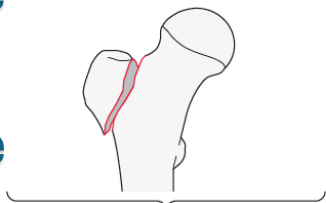
Subgroups:
Isolated single trochanter fracture
31A1.1*

Two-part fracture
31A1.2

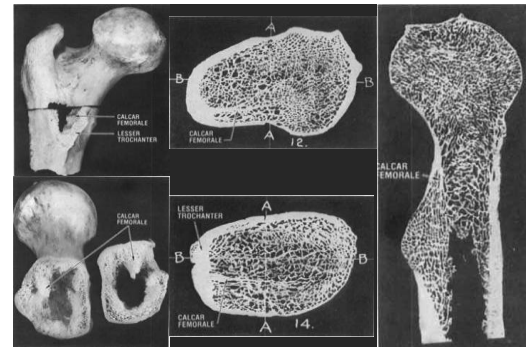
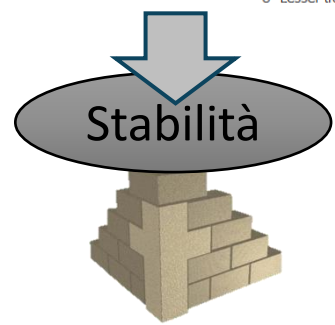
Lateral wall intact (>20.5 mm) fracture
31A1.3

With 1 intermediate fragment
31A2.2

With 2 or more intermediate fragments
31A2.3



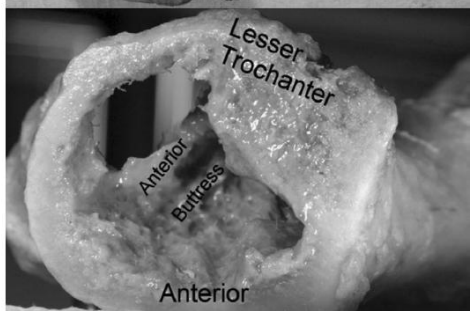
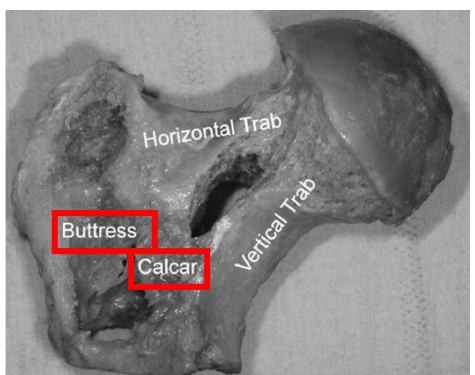
*Qualifications:
n Greater trochanter
o Lesser trochanter



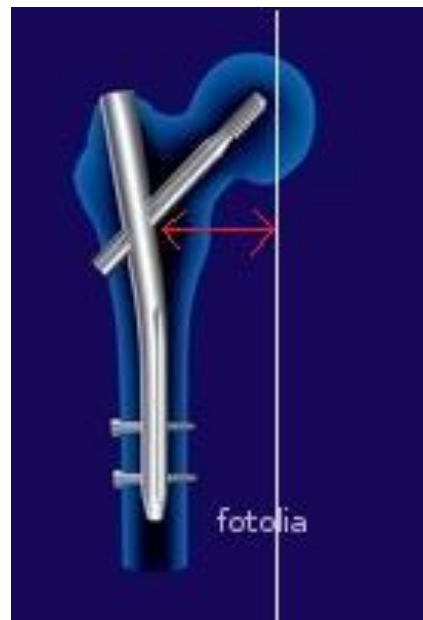
Griffin, J B. The Calcar Femorale Redefined, Clinical Orthopaedics and Related Research: April 1982 - Volume 164 - p 211-214



Calcar femorale
(sostegno postero-mediale)



Sollecitazione in flessione



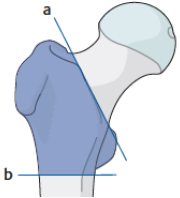
La forza flettente è determinata dalla distanza del braccio di leva: + lungo è il **braccio di leva** > è la sollecitazione

I.B. Schipper, R.K. Marti, Chr. Van der Werken "Unstable trochanteric femoral fractures: extramedullary or intramedullary fixation. Review of literature". Injury, Int. J. Care Injured (2004) 35:142-151.

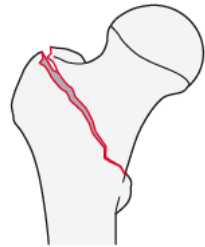


- Si raccomanda di utilizzare una vite-placca o un chiodo endomidollare nei pazienti con fratture pertrocanteriche (A1 e A2 AO/OTA)

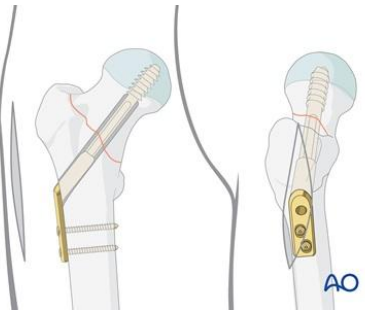
Types:
Femur, **trochanteric region fracture**
31A



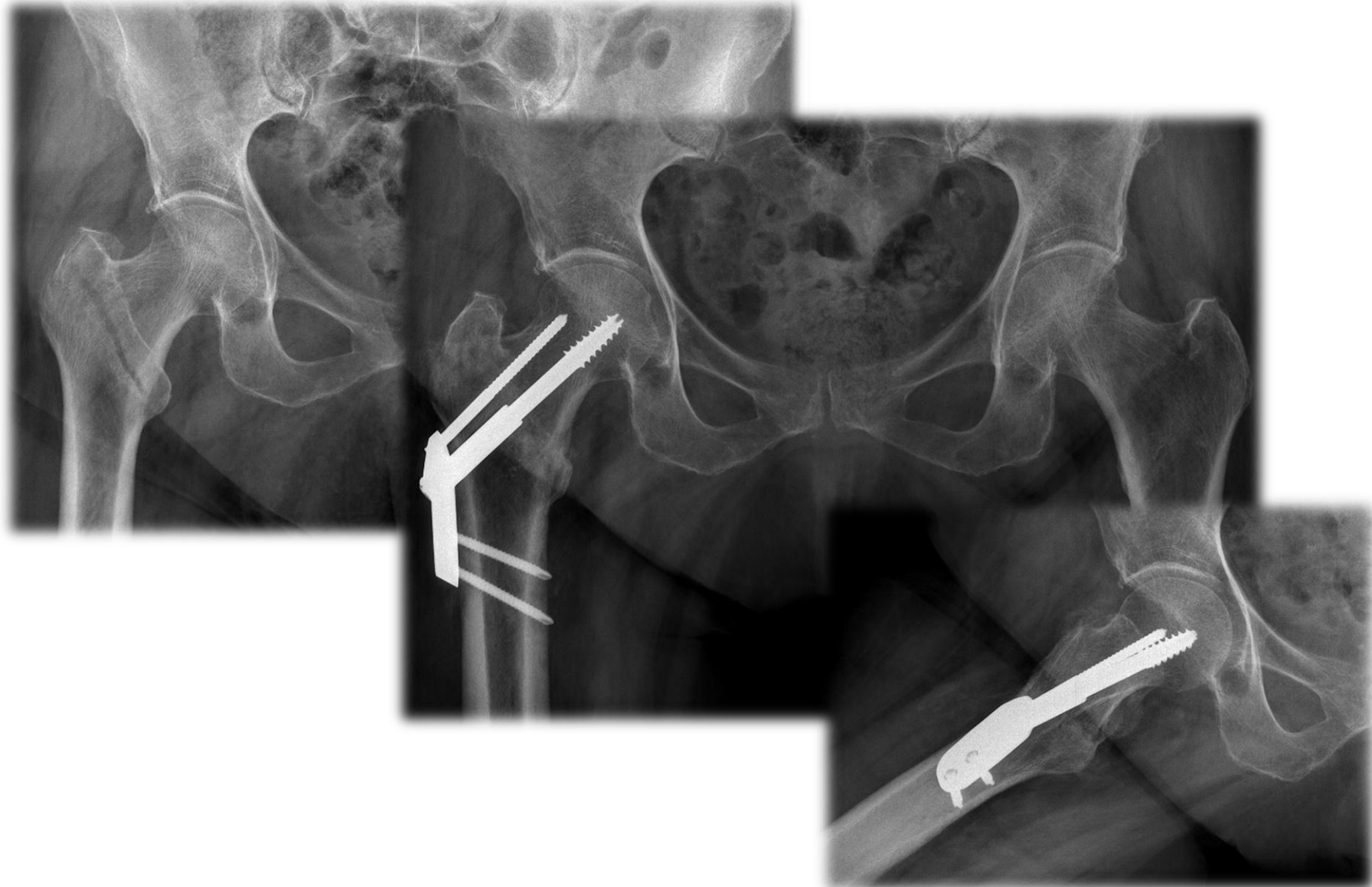
Two-part fracture
31A1.2



Any fracture centered below the intertrochanteric line (a) and above a horizontal transverse line at the inferior border of the lesser trochanter(b).

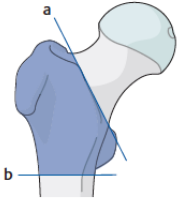


Placca con vite a scivolamento e compressione (fissazione extramidollare)

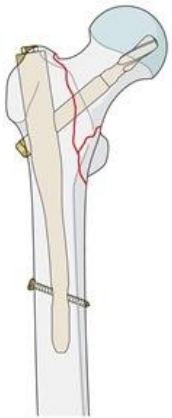


➤ Si raccomanda di utilizzare una vite-placca o un chiodo endomidollare nei pazienti con fratture pertrocanteriche (A1 e A2 AO/OTA)

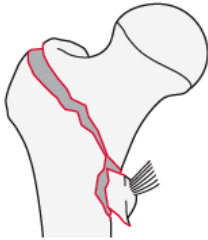
Types:
Femur, trochanteric region fracture
31A



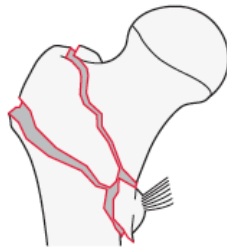
Any fracture centered below the intertrochanteric line (a) and above a horizontal transverse line at the inferior border of the lesser trochanter (b).



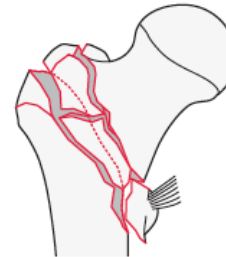
Lateral wall intact (>20.5 mm) fracture
31A1.3



With 1 intermediate fragment
31A2.2



With 2 or more intermediate fragments
31A2.3

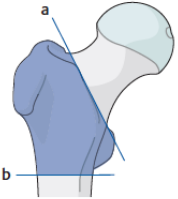


Chiodo cefalo midollare
(Fissazione
endomidollare)



- Si raccomanda di utilizzare una vite-placca o un chiodo endomidollare nei pazienti con fratture pertrocanteriche (A1 e A2 AO/OTA)
- Per le fratture sottotrocanteriche e oblique inverse si raccomanda il chiodo endomidollare lungo

Types:
Femur, trochanteric region fracture
31A

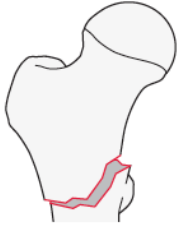


Any fracture centered below the intertrochanteric line (a) and above a horizontal transverse line at the inferior border of the lesser trochanter (b).



Chiodo cefalo
midollare lungo

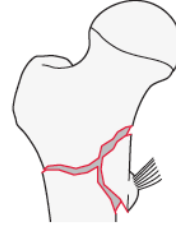
Subgroups:
Simple oblique fracture
31A3.1



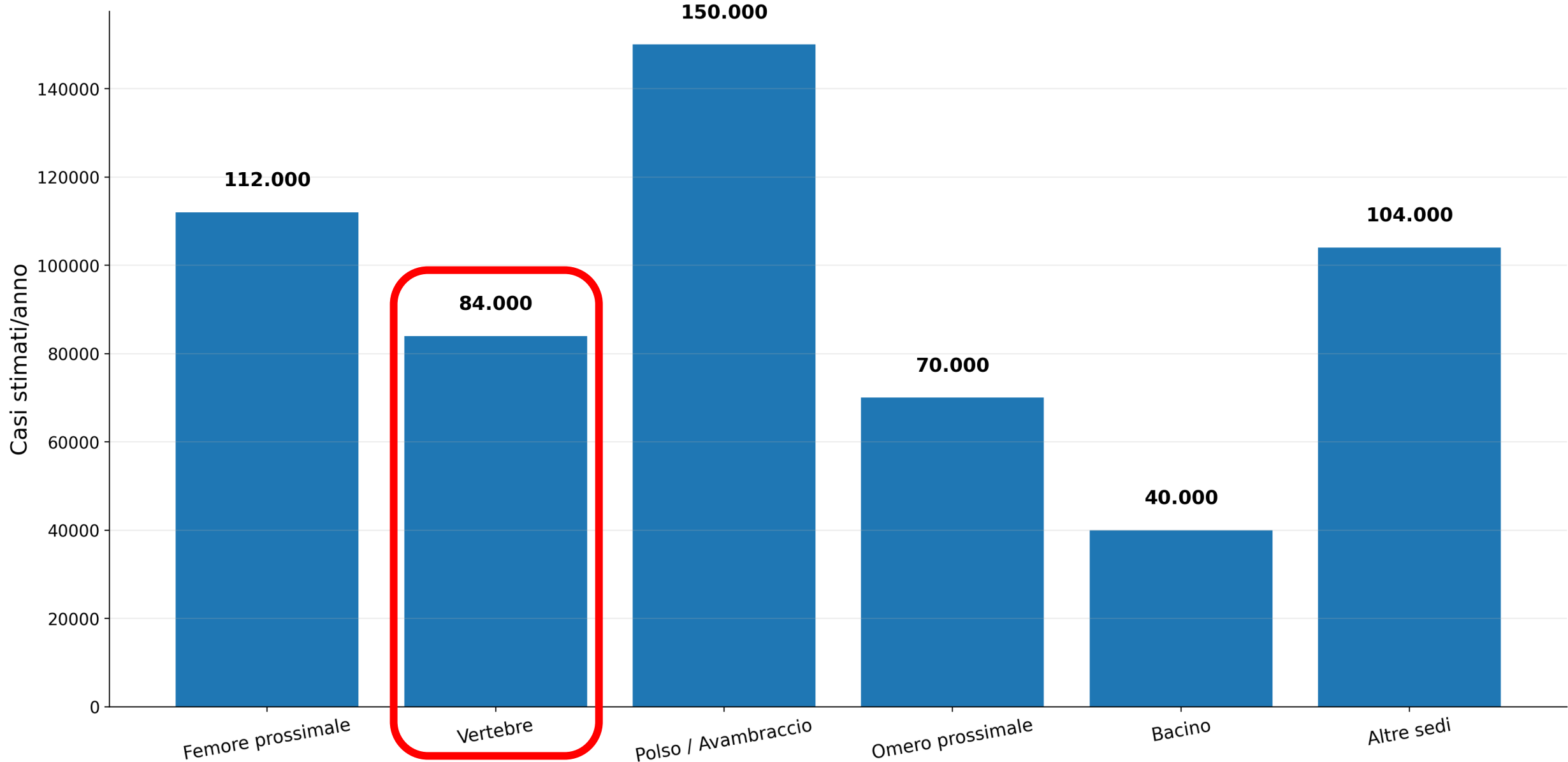
Simple transverse fracture
31A3.2



Wedge or multifragmentary fracture
31A3.3



Incidenza stimata delle fratture da fragilità in Italia per sede



Fonte dati: International Osteoporosis Foundation (IOF) - SCOPE 2021 / FIRMO Foundation.
Dati epidemiologici italiani riferiti principalmente al periodo 2017-2019.
Elaborazione grafica basata sulle principali sedi clinicamente rilevanti delle fratture da fragilità.



FRATTURE VERTEBRALI DA FRAGILITÀ: QUANDO LA CHIRURGIA È UN VANTAGGIO

Un approccio selettivo e personalizzato per migliorare dolore, stabilità e qualità di vita

“

La chirurgia non è di routine nelle fratture vertebrali da fragilità, ma rappresenta un'opzione efficace nei casi selezionati.



QUANDO LA CHIRURGIA È VANTAGGIOSA

1 DOLORE SEVERO E PERSISTENTE

Non controllato dalla terapia conservativa e limitante la mobilizzazione.



PROCEDURA

VERTEBROPLASTICA
O CIFOPLASTICA



Vertebroplastica

Cifoplastica

VANTAGGI

- ✓ Rapido sollievo dal dolore
- ✓ Riduzione dell'uso di oppioidi
- ✓ Migliore qualità di vita

2 INSTABILITÀ VERTEBRALE

Collasso importante del soma vertebrale o progressione della deformità (cifosi).



PROCEDURA

STABILIZZAZIONE CON
VITI PEDUNCOLARI
± CEMENTAZIONE



VANTAGGI

- ✓ Ripristino della stabilità
- ✓ Prevenzione del peggioramento della deformità
- ✓ Riduzione del dolore meccanico

3 DEFICIT NEUROLOGICO

Compressione midollare o radicolare con sintomi neurologici.



PROCEDURA

DECOMPRESSIONE
+ STABILIZZAZIONE



VANTAGGI

- ✓ Prevenzione di danni neurologici permanenti
- ✓ Miglioramento dei sintomi neurologici

4 DEFORMITÀ CIFOTICA PROGRESSIVA

Impatto su postura, funzione respiratoria e qualità di vita.



PROCEDURA

CIFOPLASTICA O
CHIRURGIA CORRETTIVA
(SELEZIONATA)



VANTAGGI

- ✓ Miglioramento della postura
- ✓ Migliore funzione respiratoria
- ✓ Miglior qualità di vita

BENEFICI PRINCIPALI DELLA CHIRURGIA (NEI CASI SELEZIONATI)



RIDUZIONE RAPIDA DEL DOLORE

Sollievo spesso già nelle prime 24-48 ore.



MOBILIZZAZIONE PRECOCE

Favorisce il ritorno alle attività quotidiane.



RIDUZIONE DELLE COMPLICANZE DA ALLETTAMENTO

Minore rischio di polmoniti, tromboembolismo, piaghe da decubito, perdita di massa muscolare.



MIGLIORE QUALITÀ DI VITA

Riduzione del dolore, maggiore autonomia e benessere.



RIDUZIONE DELLA DEFORMITÀ (IN CASI SELEZIONATI)

Controllo della cifosi e prevenzione dell'aggravamento.

QUANDO LA CHIRURGIA NON È INDICATA



La maggior parte delle fratture vertebrali osteoporotiche stabili si tratta in modo conservativo.

TRATTAMENTO CONSERVATIVO



Analgesia personalizzata



Busto (selezionato)



Mobilizzazione progressiva



Terapia anti-osteoporotica

LIMITI E CRITICITÀ DELLA CHIRURGIA



- Rischio di complicanze, soprattutto nel paziente fragile
- Possibile leakage di cemento (vertebro/cifoplastica)
- Rischio di fratture vertebrali adiacenti
- Beneficio variabile nelle fratture non complicate
- Necessaria accurata selezione del paziente



ALGORITMO DECISIONALE



VALUTAZIONE CLINICA
E IMAGING



DOLORE / INSTABILITÀ /
DEFICIT NEUROLOGICO /
DEFORMITÀ PROGRESSIVA?



SÌ

CANDIDATO A
TRATTAMENTO
CHIRURGICO



NO

TRATTAMENTO
CONSERVATIVO
E FOLLOW-UP



OBIETTIVO: ALLEVIARE IL DOLORE, RIPRISTINARE LA STABILITÀ, MIGLIORARE LA FUNZIONE E LA QUALITÀ DI VITA
ATTRAVERSO LA SCELTA DEL TRATTAMENTO PIÙ APPROPRIATO PER OGNI PAZIENTE.



APPROCCIO
MULTIDISCIPLINARE



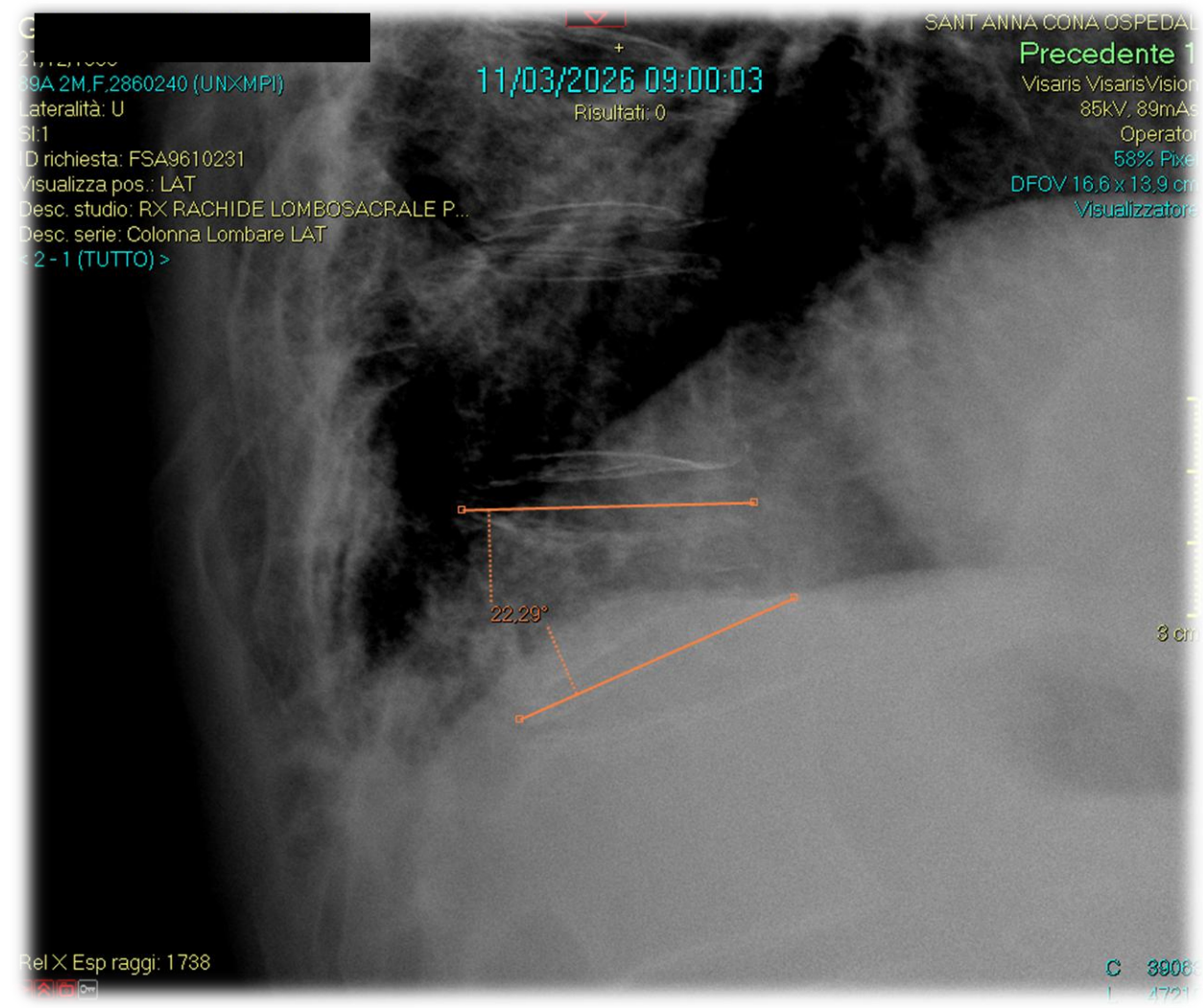
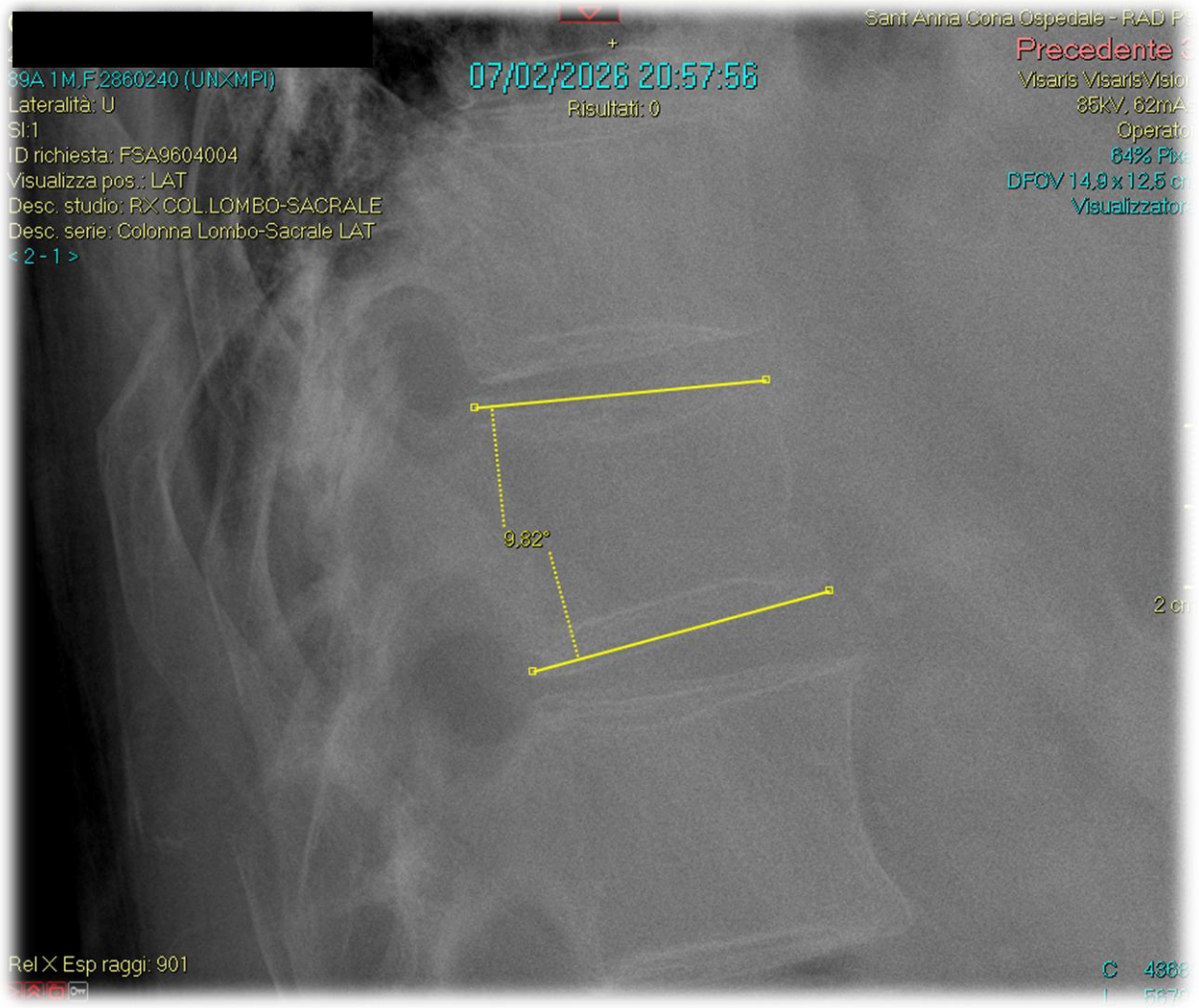
PAZIENTE
AL CENTRO



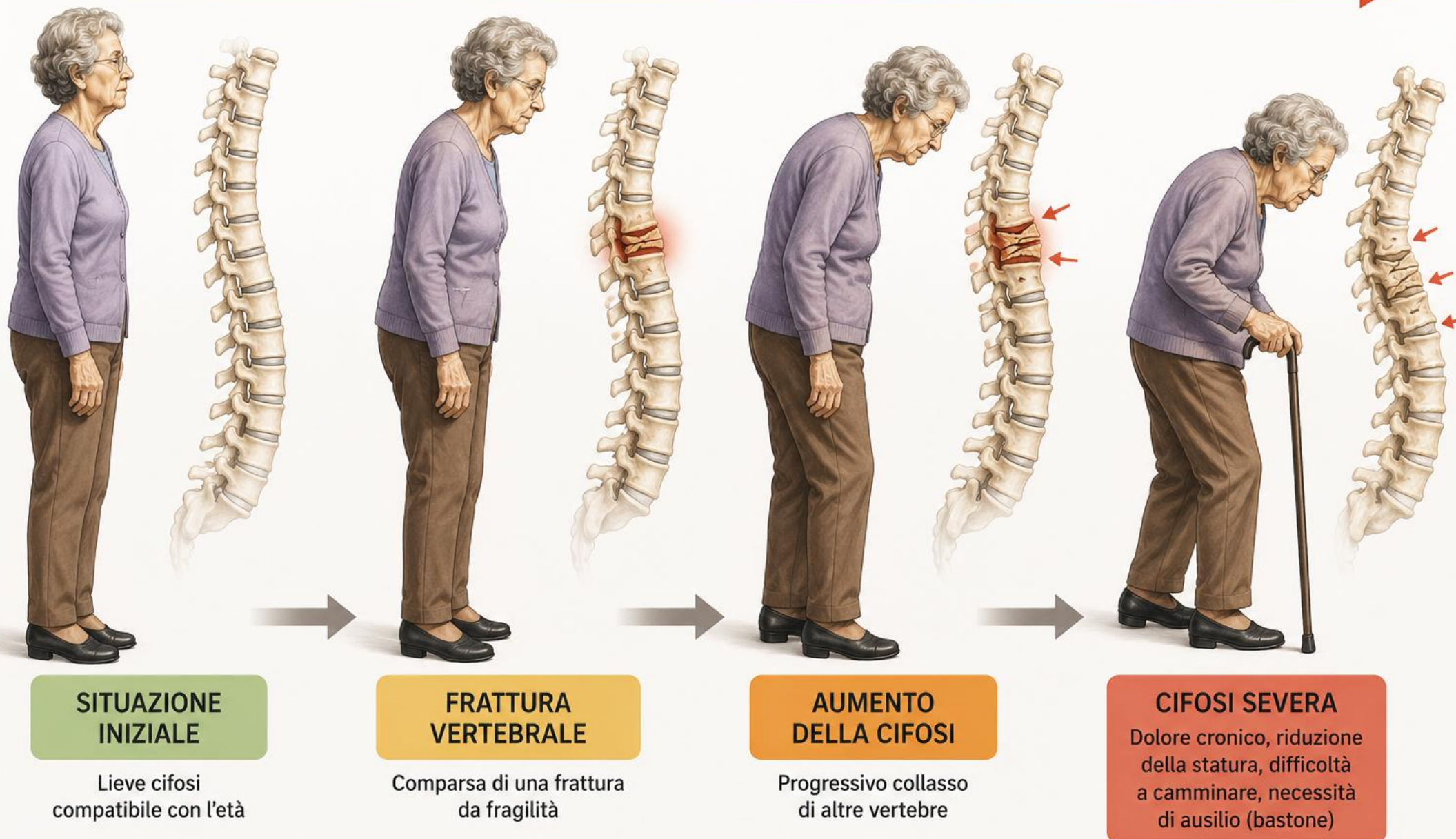
SICUREZZA
ED EFFICACIA



MIGLIOR
OUTCOME



PROGRESSIONE DELLA FRATTURA VERTEBRALE E AUMENTO DELLA CIFOSI



60A 1M.F.1633030 (UNXMPI)

SI:8

Pos:16,46 mm

ID richiesta: FSA9854641

Sag

CE:1

Pos. paziente: HFS

Desc. studio: RM RACHIDE LOMBOSACRALE SMDC

Desc. serie: STIR_SAG D

< 7-8 >

A

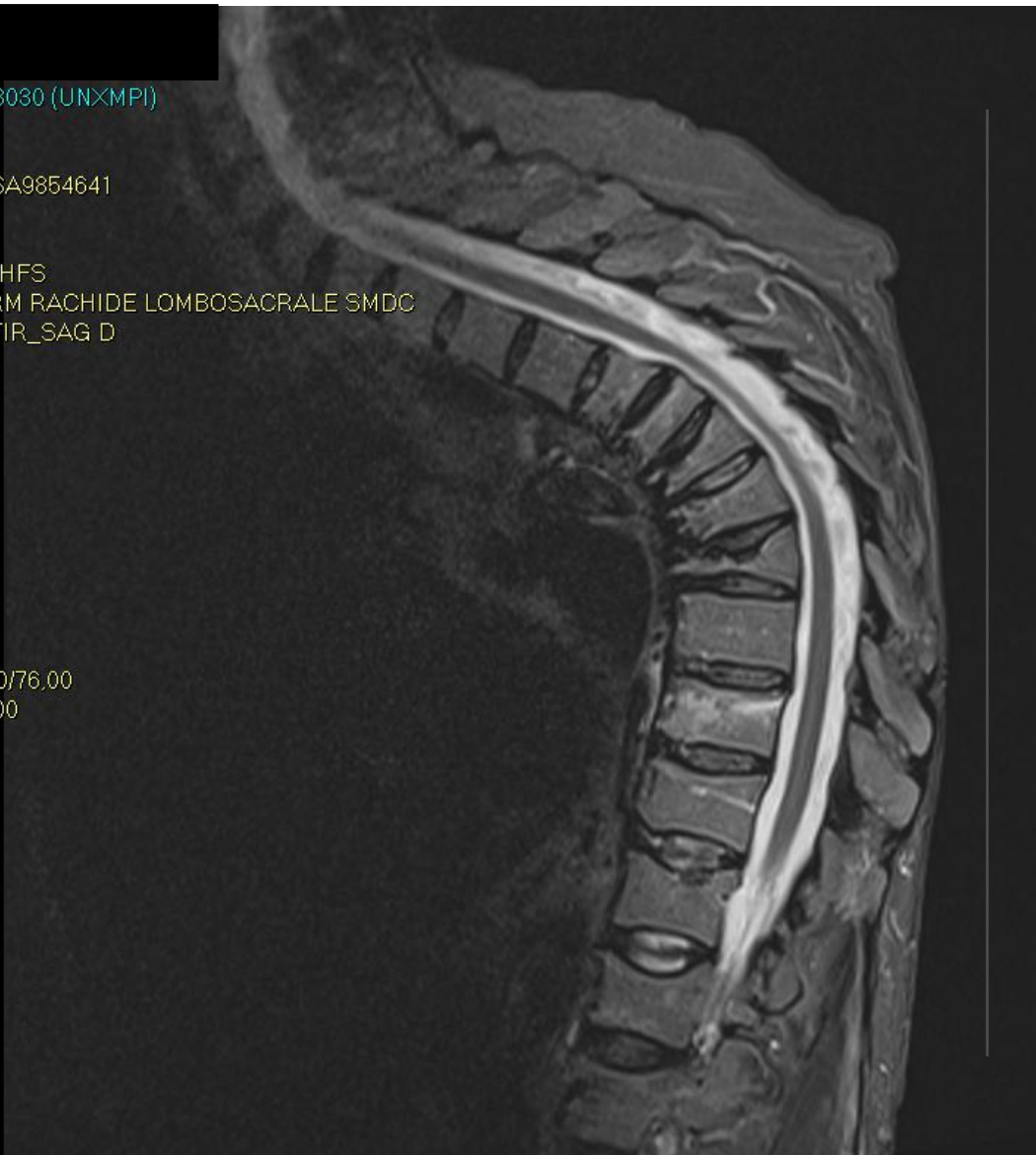
3680.00/145.00/76.00

Eti:15 TA:150.00

384x384

Enc: >

2nex



58A 7M.F.1633030 (UNXMPI)

Lateralità: U

SI:1

ID richiesta: FSA8541986

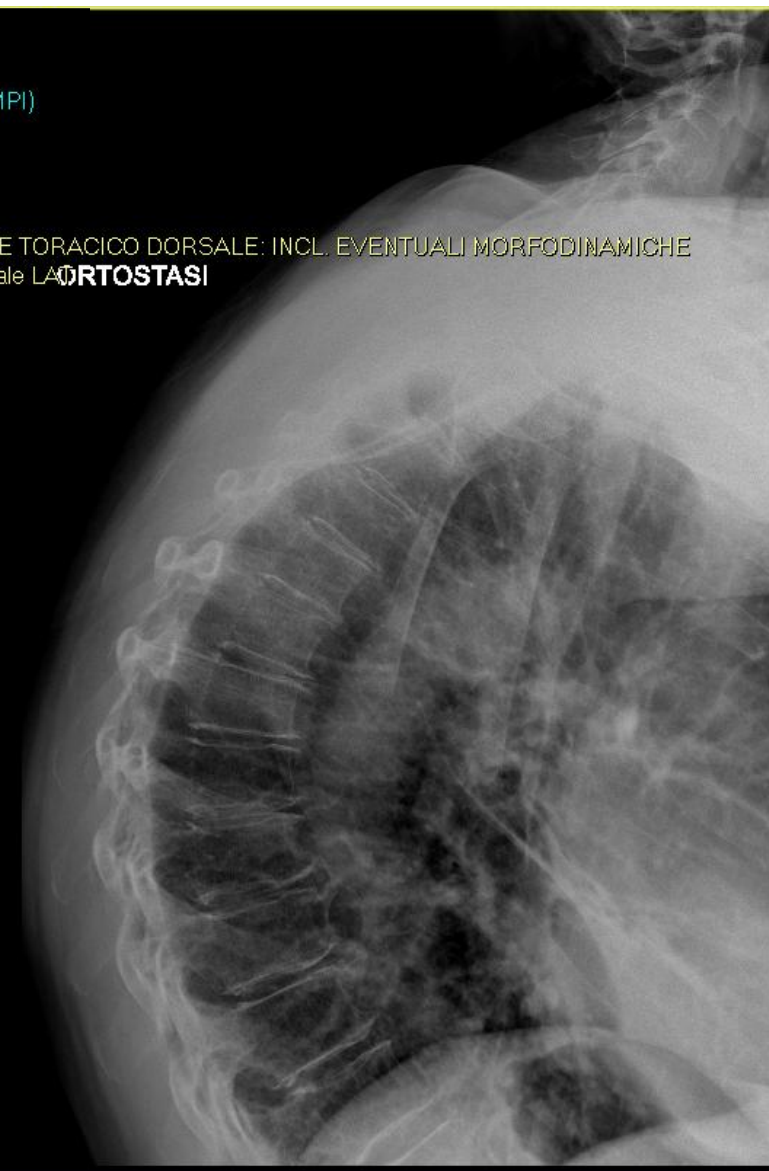
Visualizza pos.: LAT

Desc. studio: RX RACHIDE TORACICO DORSALE: INCL. EVENTUALI MORFODINAMICHE

Desc. serie: Colonna Dorsale LAT

< 2-1 >

ORTOSTASI



Rel X Esp raggi: 1171



Trattamento conservativo



Trattamento chirurgico (MIS)



AOSpine Thoracolumbar Classification System

FRATTURE VERTEBRALI OSTEOPORITICHE

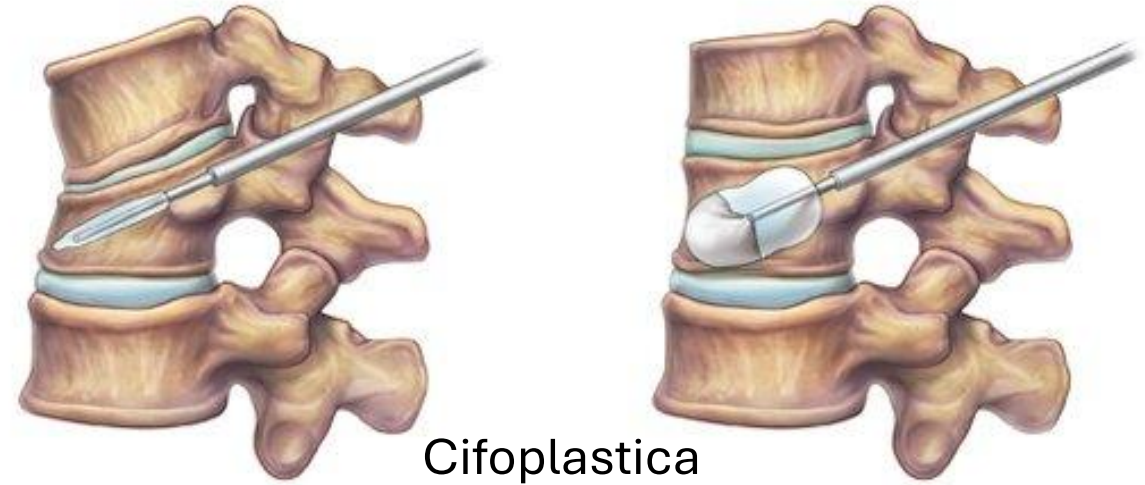
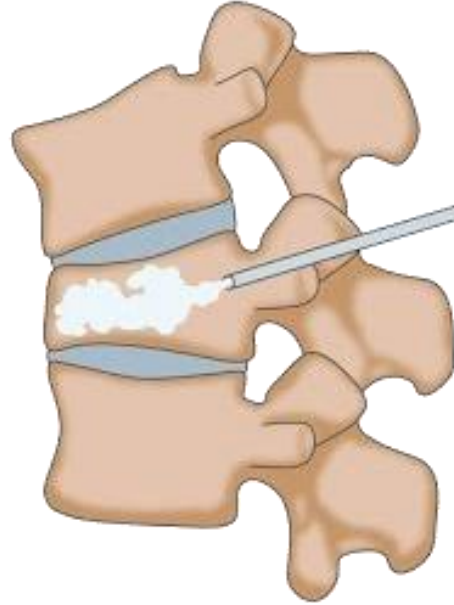
Lesione del corpo vertebrale:

- Parziale
- Completa
- Cifotizzazione > 50% e/o progressiva

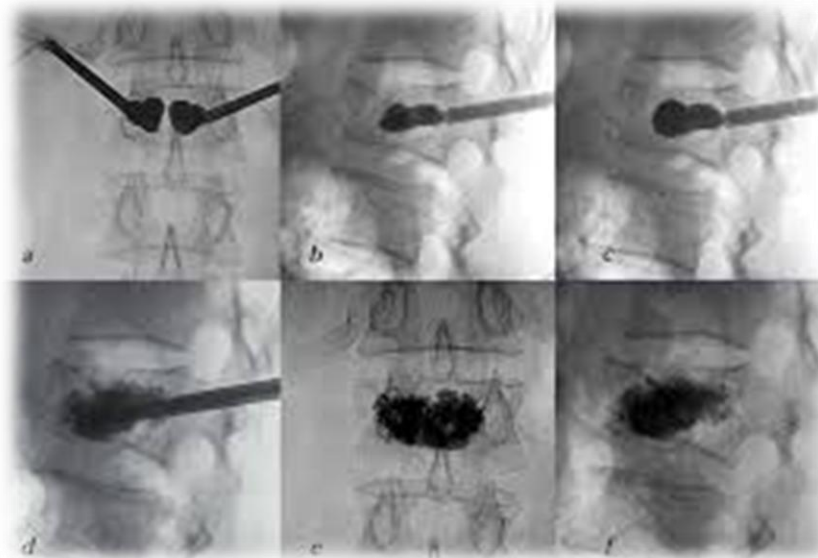
Lesione degli elementi di connessione:

- Disco
- Arco posteriore
- Tension band capsuloligamentosa posteriore

Vertebroplastica



Cifoplastica



VK100

Vertebral Augmentation System ®



INSTABILITÀ

AOSpine Thoracolumbar Classification System

INSTABILITÀ

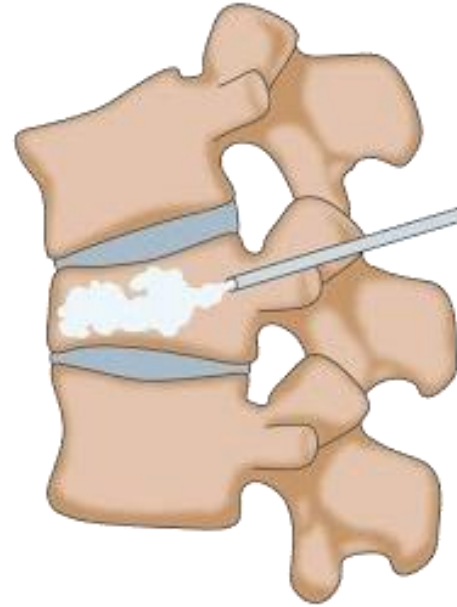
Lesione del corpo vertebrale:

- Parziale
- Completa
- Cifotizzazione > 50% e/o progressiva

Lesione degli elementi di connessione:

- Disco
- Arco posteriore
- Tension band capsuloligamentosa posteriore

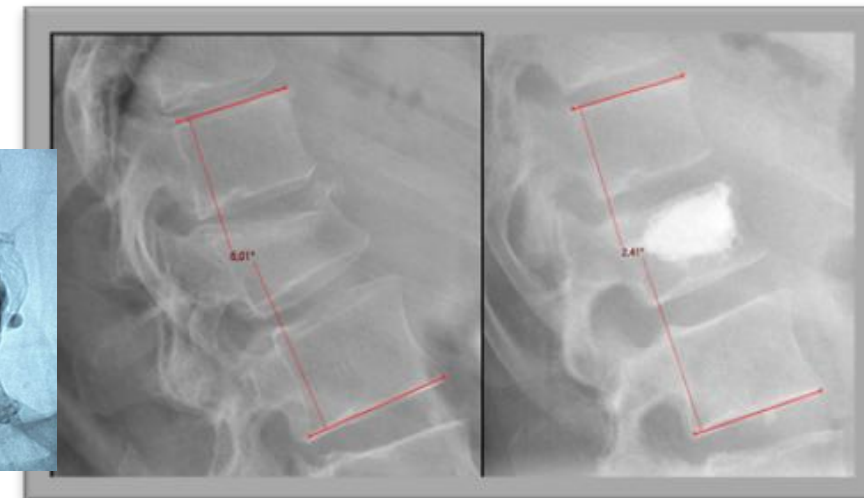
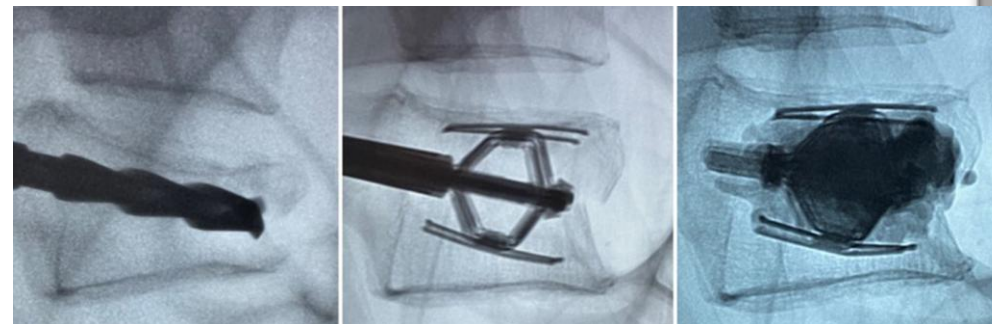
Vertebroplastica



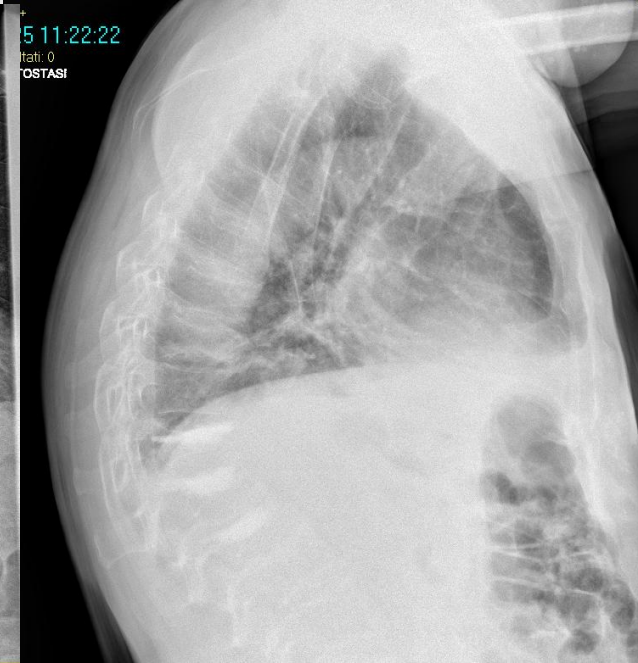
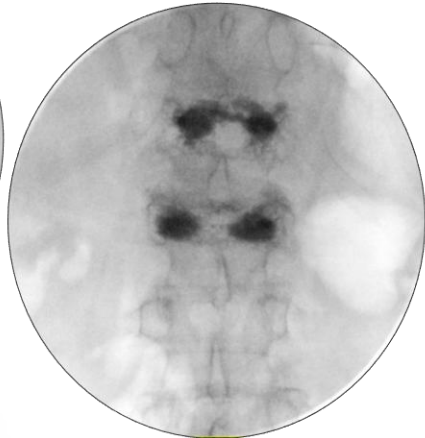
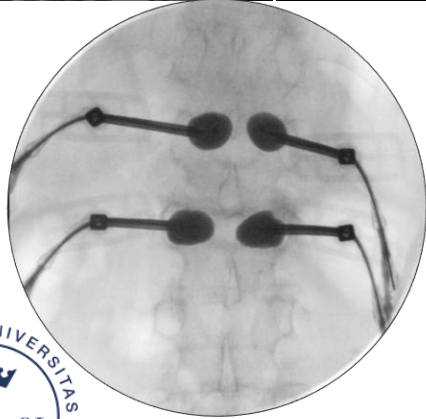
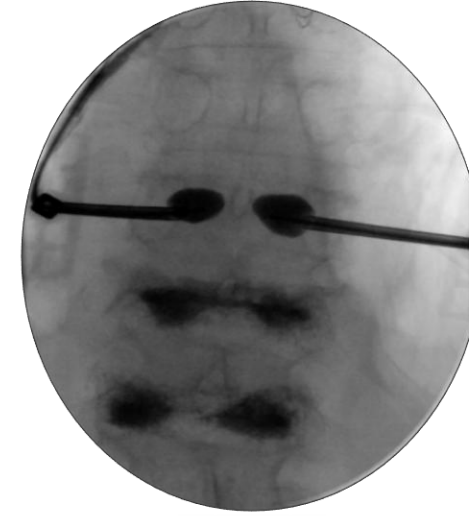
Cifoplastica



SpineJack®



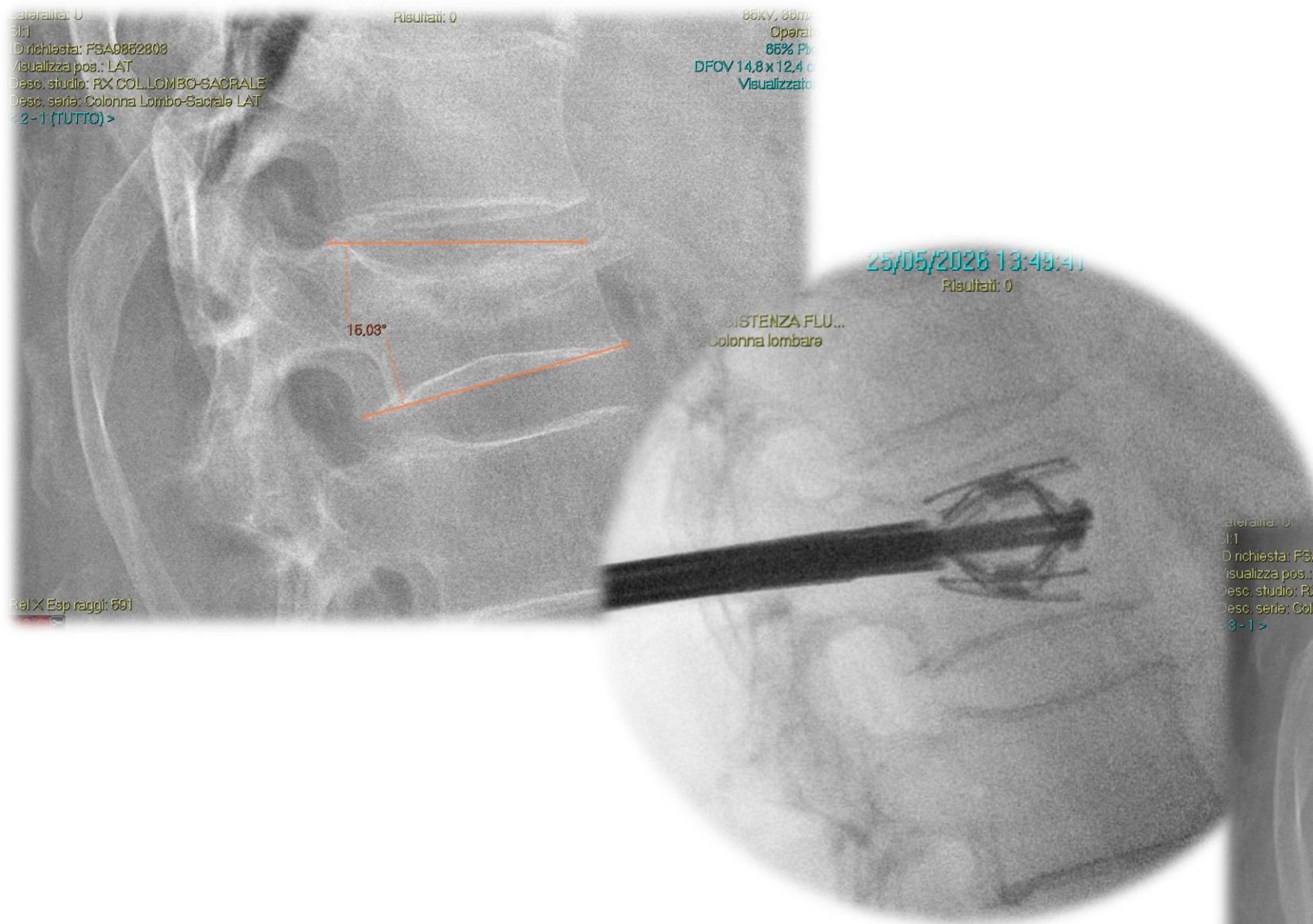
FRATTURE VERTEBRALI OSTEOPORITICHE



Laterale: U
SI: 1
ID richiesta: FSA0052808
Visualizza pos.: LAT
Desc. studio: RX COLLOMBO-SACRALE
Desc. serie: Colonna Lombo-Sacrale LAT
2-1 (TUTTO) >

Risultati: 0

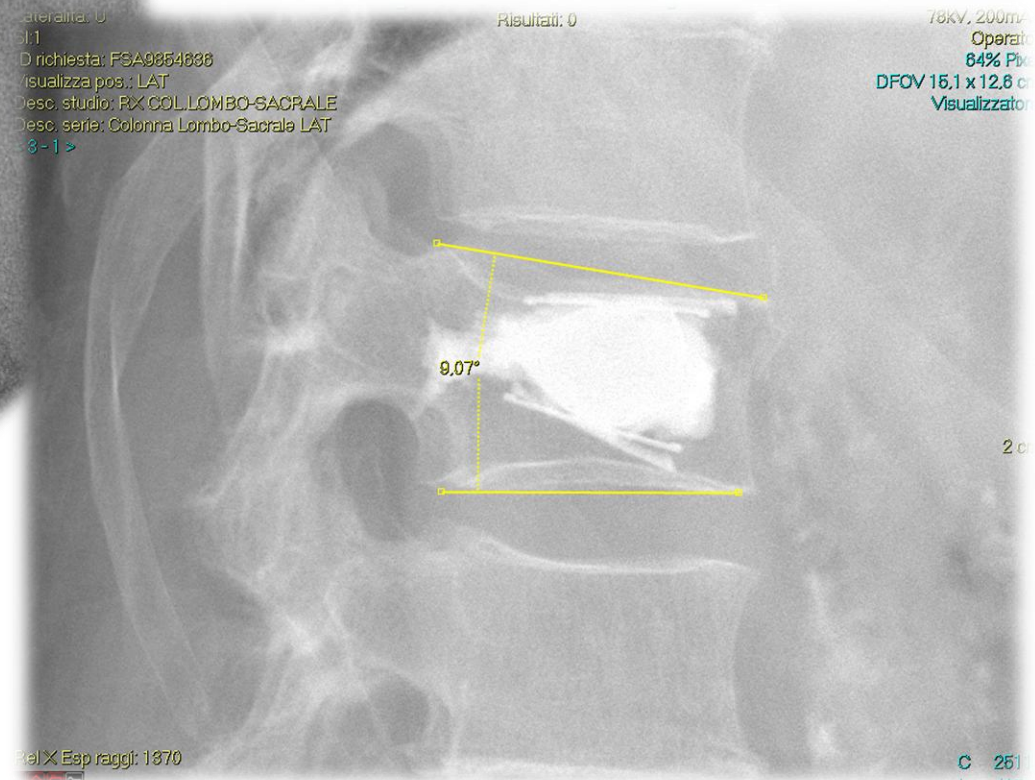
85KV, 80mAs
Operato
85% Pb
DFOV 14,8 x 12,4 cm
Visualizzatore



Laterale: U
SI: 1
ID richiesta: FSA0054008
Visualizza pos.: LAT
Desc. studio: RX COLLOMBO-SACRALE
Desc. serie: Colonna Lombo-Sacrale LAT
3-1 >

Risultati: 0

78KV, 200mAs
Operato
84% Pb
DFOV 15,1 x 12,8 cm
Visualizzatore



NON SOLO RIPARARE UNA FRATTURA, MA RESTITUIRE QUALITÀ DI VITA

Un percorso integrato per interrompere il ciclo della fragilità

**FRATTURA
DA FRAGILITÀ**
evento sentinella



RUOLO DELLA CHIRURGIA

- Stabilizzazione affidabile
- Mobilizzazione precoce
- Riduzione delle complicanze
- Recupero funzionale



ORTOPEDICO



ANESTESISTA
E INTERNISTA



GERIATRA



ENDOCRINOLOGO



FISIOTERAPISTA



FISIATRA

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

Il paziente al centro



OBIETTIVO FINALE

- Autonomia
- Funzione
- Qualità di vita
- Sopravvivenza



PREVENZIONE SECONDARIA



Trattamento
dell'osteoporosi



Terapia
farmacologica



Prevenzione
delle cadute



Stili di vita
salutari



Follow-up
e monitoraggio

GRAZIE

