



Università degli Studi di Ferrara  
Scuola di Specializzazione Endocrinologia e Malattie del Metabolismo  
Direttore: Prof. Maria Rosaria Ambrosio  
U.O. di Endocrinologia e Malattie del Ricambio  
Direttore: Prof. Maria Chiara Zatelli

Dipartimento di Scienze Mediche  
Dipartimento di Eccellenza MUR 2023-2027



# Iperparatiroidismo: dal sospetto clinico alla terapia

*Partiamo dal caso clinico*

*Dott.ssa Giulia Cristofori  
U.O. di Endocrinologia, Geriatria e Medicina Interna  
Dipartimento di Scienze Mediche*



Università  
degli Studi  
di Ferrara

# Caso clinico

- Donna , 65 anni



Al domicilio, rialzandosi dalla posizione seduta, avverte un dolore improvviso con impotenza funzionale, per cui si reca in PS.

All'esame obiettivo l'arto sinistro appare leggermente *accorciato* ed *extraruotato*.

Si associa impossibilità a sollevare la gamba e a intra- ed extra-ruotare l'anca per forte dolore inguinale.

Non dolore alla palpazione del grande trocantere né del bacino.

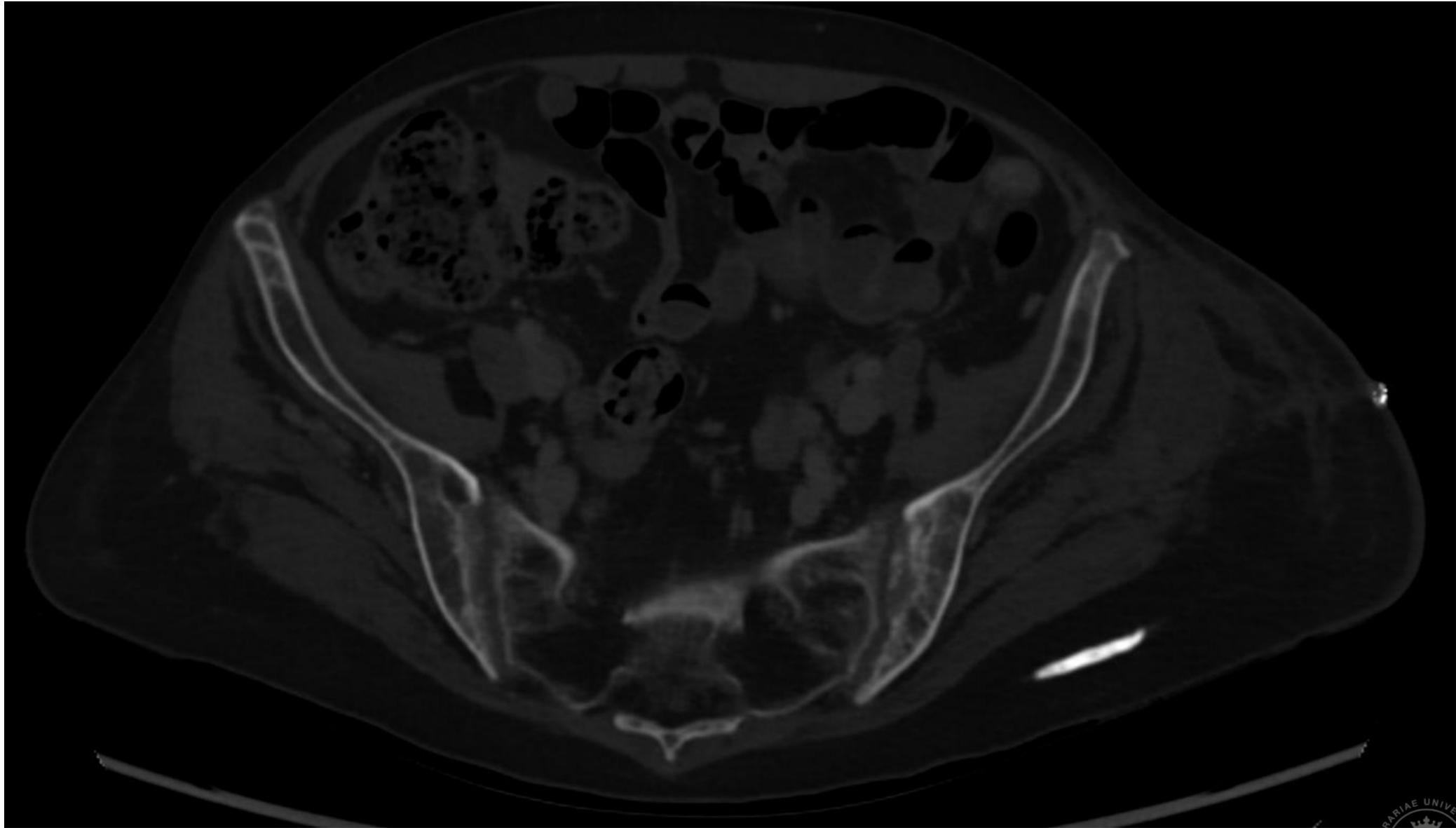
# All'imaging

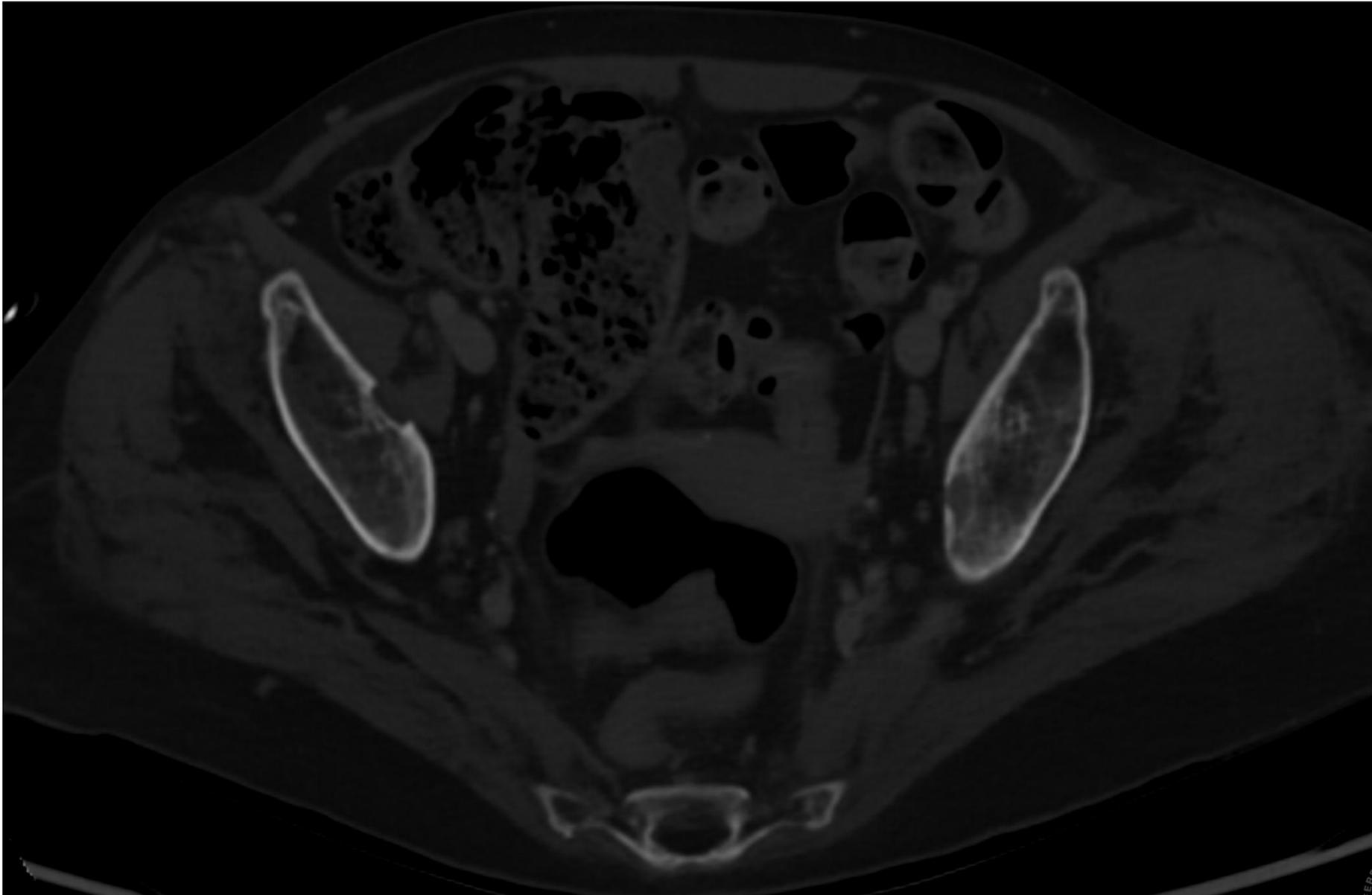


**All’RX bacino-femore-  
anca sx:** frattura ingranata  
e scomposta del collo  
femorale di sinistra.



**Alla TC coxo-femorale e del bacino:** frattura del collo femorale sx su base osteolitica e multiple aree di osteolisi focale nel piccolo trocantere omolaterale, nel femore prossimale di destra, nelle branche ischio-pubiche bilaterali, nelle ali iliache bilaterali e nelle ali sacrali. A livello della sinfisi pubica aspetto marcatamente irregolare su possibile base fratturativa e osteolitica.





# Ulteriori accertamenti eseguiti in PS

- Agli esami ematochimici:
  - anemia macrocitica di grado moderato (HB 9 g/dl, GB  $2.93 \times 10^6$ /ul, MCV 100 fl);
  - **creatinina 2.07 mg/dl con eGFR 24 ml/min;**
  - D-dimero 24,70mg/l, fibrinogeno 410 mg/dl con normale profilo coagulativo;
  - glicemia 109 mg/dl,
  - sodio 139 mmol/l, potassio 4,1 mmol/l, calcio 9.9 mg/dl,
  - CPK 31 U/l, LDH 38 U/l, GGT 54 U/L, AST e ALT nella norma, PCR 0.11 mg/dl.



→ Ricovero presso il reparto di Ortopedia per le cure del caso, con diagnosi di **frattura transcervicale chiusa della sezione mediocervicale del femore sx.**

# Un po' di anamnesi

- **Anamnesi fisiologica:** vive al domicilio con il marito, autonoma. Menarca 13 anni, cicli regolari, no gravidanze, menopausa a 51 anni. Non fumatrice, nega allergie. Dieta varia. Non terapia steroidea cronica.
- **Anamnesi familiare:** non familiarità per osteoporosi e per fratture da fragilità, familiarità per diabete mellito tipo 1 (zio materno), nega familiarità per altre endocrinopatie.
- **Anamnesi patologica remota:**
  - Colectomia
  - Sindrome ansioso-depressiva in tp farmacologica
  - Cistocele con incontinenza da urgenza (prescritto pressario)
  - Storia di microlitiasi renale bilaterale
- **TD:** Sereupin 20 mg 1 cp ore 8, Xanax 0,25 mg 1 cp ore 8-16.



# Il trattamento dell'ortopedico

Intervento di endoprotesi anca sx (sostituzione parziale cementata anca sx) + *prelievo bioptico del tessuto osseo* → Vancomicina + Inhixa, decorso regolare.



In 4° giornata dolenzia sovraclaveare spotanea e alla palpazione dell'articolazione acromion-claveare destra

Scheletro:

Invariate le areole osteolitiche descritte nella precedente indagine TC del bacino del 31/05/2024 a carico del femore prossimale di destra, delle branche ischio-pubiche bilateralmente, delle ali iliache bilateralmente e delle ali sacrali, molte delle quali con discontinuità della corticale limitrofa seppure in assenza di franco tessuto solido dotato di contrast enhancement nel loro contesto, prevalentemente di aspetto sostitutivo.

Ulteriori aree di osteorarefazione, senza evidenza di erosioni corticali a carico delle teste omerali bilateralmente.

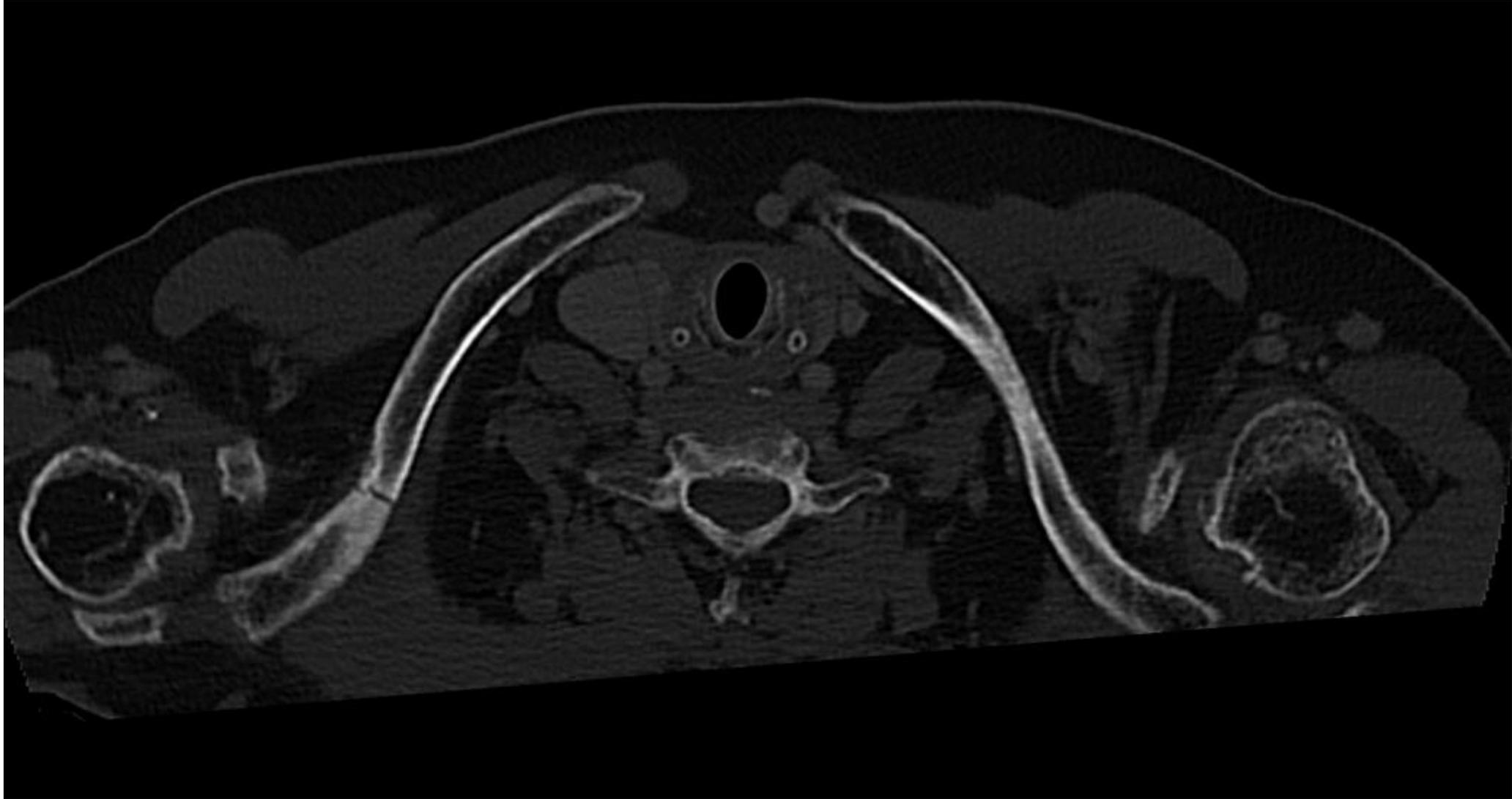
Multiple erosioni a livello della sinfisi pubica.

Tali reperti risultano di non univoca pertinenza, presentando pressoché completo risparmio del rachide e degli archi costali.

Frattura composta del terzo distale della clavicola di destra, senza evidenza di lesioni osteolitiche sottostanti né di callo osseo riparativo.

Esiti di posizionamento di endoprotesi coxofemorale sx.

Non crolli vertebrali .



# Il trattamento dell'ortopedico pt.2



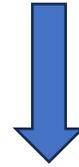
- indicazione a posizionare tutore tipo BSO per la frattura composta di clavicola.

+ ciclo di FKT con ripresa della deambulazione con ausilio di deambulatore.

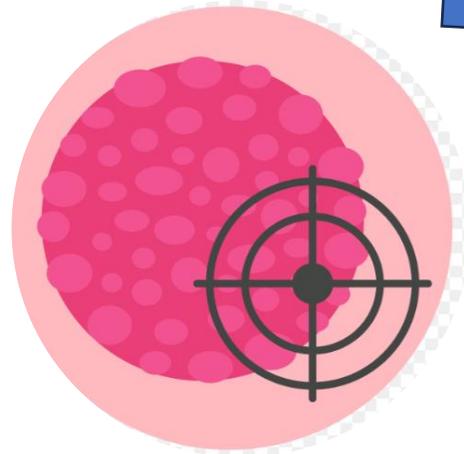
La paziente verrà successivamente trasferita nel reparto di Ortogeriatrics per proseguire gli accertamenti, completare la FKT e correggere l'anemia.



# FRATTURE PATOLOGICHE



causa neoplastica?



VALUTAZIONE  
ONCOLOGICA



VALUTAZIONE  
EMATOLOGICA



## Il punto di vista dell'oncologo...

- Mammografia ed eventuale biopsia se presenti lesioni
- Dosaggio oncomarkers: CEA, CA 15.3, CA 125, NSE
  
- PET total body con FDG

*Risultati non significativi per patologia neoplastica in atto*

*Aree di aumentato accumulo del tracciante a livello osseo, già note alla TC (sede sternale, angolo scapolare inferiore destro, ala iliaca sinistra, sinfisi pubica), compatibili con patologia a metabolismo modicamente aumentato*

### **Diagnosi Istologica**

Tessuto osseo spugnoso con trabecole talora necrotiche e pluriframmentate e spazi intertrabecolari coabitati da midollo emopoietico in prevalente involuzione fibro-adiposa con estese aree di dissociazione ematica.

Non evidenza di infiltrazione carcinomatosa.

Caratterizzazione fenotipica: CK(PAN) -



## ...il parere dell'ematologo



Profilo diagnostico per mieloma multiplo: elettroforesi delle sieroproteine con immunofissazione, dosaggio delle catene leggere libere kappa e lambda, proteinuria di Bence-Jonck, dosaggio LDH e calcemia, dosaggio IgG, IgA e IgM.

- *IgG, IgA, IgM nei limiti*
- *FLC kappa 55.93 mg/l, lambda 28.97 mg/l, Kappa/Lambda 1.98*
- *Proteinuria di Bence Jonck negativa*
- *LDH e calcemia nei limiti*

### Esame Citologico Aspirato Midollare

#### Risultato:

midollo osseo normocitosico rapporto mielo:eritroide di circa 2:1 regolare differenziazione della serie mieloide con buona quota marginata regolare anche la differenziazione della serie eritroide serie megacarcinaria nella norma quota blastica indifferenziata inferiore al 2% quota plasmacellulare circa 1%

### COMMENTI E CONCLUSIONI

citomorfologia midollare nella norma



# CAUSA ~~NEOPLASTICA~~



***PTH 1070 pg/ml,  
calcio 9.7 mg/dl, fosforo 4.2 mmol/l,  
ione calcio 1.31 mmol/l, ALP 630 u/l,  
beta cross-laps 4607 ng/ml,  
vitamina D 13.9 ng/ml,  
creatinina 1,78 mg/dl.***



# La valutazione del nefrologo



**Eco addome completo reni e vie urinarie:** reni in sede, mal riconoscibili, con parenchima più ecogeno che di norma, spessore parenchimale marcatamente assottigliato bilateralmente (circa 6mm); presenza di formazione anecogena di tipo cistico, di circa 15 mm, al III medio del rene di sinistra.

**Agli esami:** Hb 9.5 g/dl, MCV 95 fl, **Cr 1.85 mg/dl (eGFR 27 ml/min)**, urea 60 mg/dl, Na 139 mmol/l, K 4.5 mmol/l, ALP 630 U/L, protidemia 6.7 g/dl con ELF nei limiti, proteinuria 24h 441 mg/die, escrezione urinaria urea 4.7 g/die.

**Visita nefrologica:** *IRC misconosciuta associata a proteinuria nefrosica.*

Avvio terapia con Rocaltrol.

# La diagnosi dell'endocrinologo



- **Quadro biochimico fortemente indicativo di iperparatiroidismo.**
- **Ecografia tiroide e paratiroidi:** [...] al polo inferiore del lobo destro, si rileva formazione lievemente ipoecogena alonata con raccolte fluide al suo interno di 16x15x28 mm (3.5 ml) (paratiroide ingrandita?).
- **Scintigrafia paratiroidea:** [...] "lo studio scintigrafico odierno, integrato dal recente dato ecografico, supporta l'indirizzo clinico-strumentale formulato di adenoma paratiroideo proiettantesi subito caudalmente alla regione polare inferiore del lobo di destra"



**IPERPARATIROIDISMO VEROSIMILMENTE TERZIARIO**

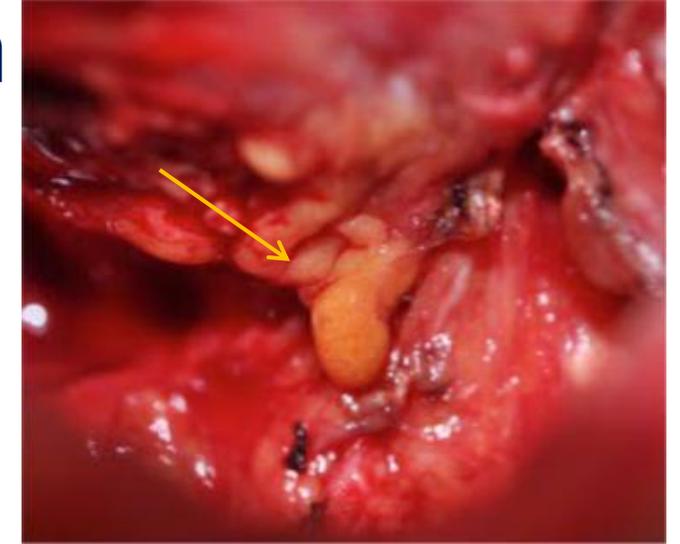
# L'intervento dell'otorinolaringoiatra

*Intervento di paratiroidectomia inferiore destra*

***Livelli preoperatori di PTH pari a 1796 pg/ml***



Inizialmente asportato tessuto ovalare di colorito giallastro di circa 1,5 cm, individuato posteriormente al polo inferiore destro della tiroide, ma il dosaggio del PTH post asportazione non è suggestivo per paratiroide patologica!



Si procede pertanto ad isolamento del polo superiore dx e della trachea, con identificazione del verosimile adenoma paratiroideo di circa 3 cm posto al di sotto del nervo laringeo ricorrente in posizione para-esofagea.

→ **Livelli post-operatori di PTH pari a 219,4 pg/ml.**

***MA il giorno seguente la procedura compare ipocalcemia e ipofosforemia (Ca 6.8 mg/dl, P 1 mg/ml)!***



**Quadro suggestivo di Hungry Bone Syndrome**

calcio gluconato ev

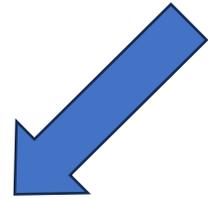
calcio carbonato per os + calcitriolo





Durante la degenza in Endocrinologia vengono eseguite delle radiografie della mano che evidenziano un importante rimaneggiamento subperiostale

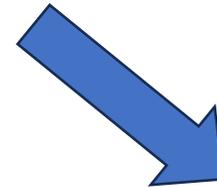
# IPERPARATIROIDISMO



**PRIMARIO**



**SECONDARIO**



**TERZIARIO**



*Grazie per l'attenzione !*