

Le infezioni osteo-articolari

- **L'osteomielite acuta**
- **L'artrite acuta**
- **L'osteite cronica**

www.fisiokinesiterapia.biz

1/ Osteomielite acuta

- **L'osteomielite acuta ematogena colpisce soprattutto i bambini e si sviluppa spesso a livello delle ginocchia**

1/ Osteomielite acuta

- **L'osteomielite acuta ematogena colpisce soprattutto i bambini e si sviluppa spesso a livello delle ginocchia**
- Sono 2 volte più frequenti delle artriti acute

1/ Osteomielite acuta

- **L'osteomielite acuta ematogena colpisce soprattutto i bambini e si sviluppa spesso a livello delle ginocchia**
- **Sono 2 volte più frequenti delle artriti acute**
- **Si tratta di un infezione ossea batterica (stafilococchi aurei più frequenti)**

1/ Osteomielite acuta

- L'osteomielite acuta ematogena colpisce soprattutto i bambini e si sviluppa spesso a livello delle ginocchia
- Sono 2 volte più frequenti delle artriti acute
- Si tratta di un'infezione ossea batterica (stafilococchi aurei più frequenti)
- *La gravità* di questa malattia è maggiore e può essere attenuata se la diagnosi è precoce e se il trattamento è corretto

Osteomieliti acute ematogene nei bambini

Porta di entrata

- Lesioni cutanee più frequenti (foruncoli - antrace – impetigio) ma anche angina etc....

Osteomieliti acute ematogene nei bambini

Porta di entrata

- Lesioni cutanee più frequenti (foruncoli - antrace - impetigio) ma anche angina etc....

La diffusione é ematogena e colpisce :

- *le regioni metafisarie, a causa della forte irrorazione sanguigna in queste zone fertili (cartilagini di coniugazione)*
- *le articolazioni dalla sinovia*

Inizio

- **Sindrome infettiva legata alla batteriemia**
 - **Febbre 39° - 40°**
 - **Brividi (batteriemia) --> Emoculture**
 - **Cefalee**
 - **Scadimento delle condizioni generali**

Inizio

- **Sindrome infettiva legata alla batteriemia**
 - Febbre 39° - 40°
 - Brividi (batteriemia) --> Emoculture
 - Cefalee
 - Scadimento delle condizioni generali
- **Dolori vivi, localizzati, pulsanti**

Inizio

- **Sindrome infettiva legata alla batteriemia**
 - Febbre 39° - 40°
 - Brividi (batteriemia) --> Emoculture
 - Cefalee
 - Scadimento delle condizioni generali
- **Dolori vivi, localizzati, pulsanti**
- **L'esame clinico ricerca la sede del dolore con la palpazione leggera**
- **a questo punto abbiamo raccolto un pò di materiale**

Biologia

- VES aumentata
- PCR elevata
- Orosomucoidi ++
- Polinucleosi

Biologia

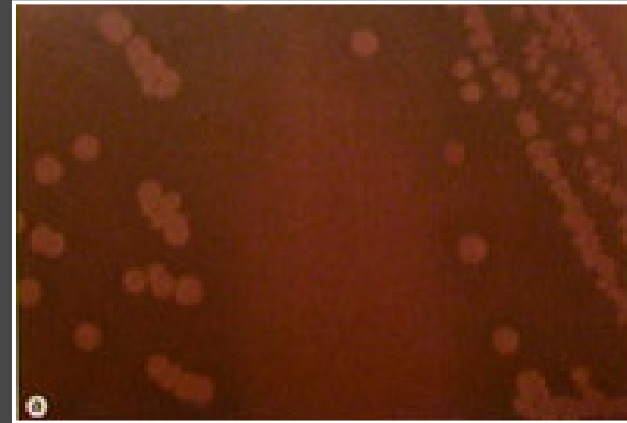
- VES aumentata
- PCR elevata
- Orosomucoidi ++
- Polinucleosi

Emoculture

ripetute +



Antibiotogramma



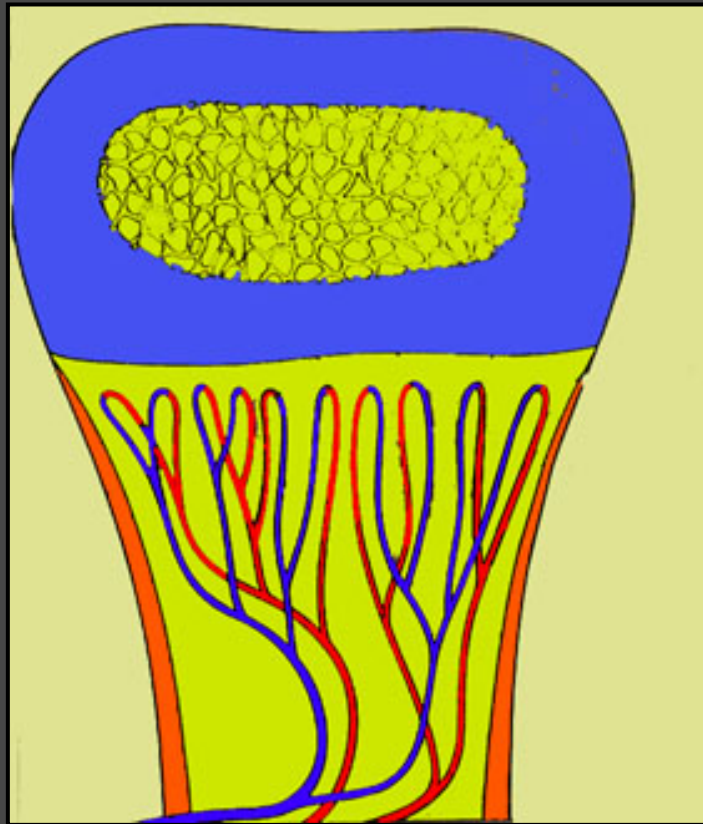
Lo staphylococcus aureus
é il più frequente responsabile

Osteomieliti acute ematogene nei bambini

Radiologia : NEGATIVA allo stadio
iniziale della malattia

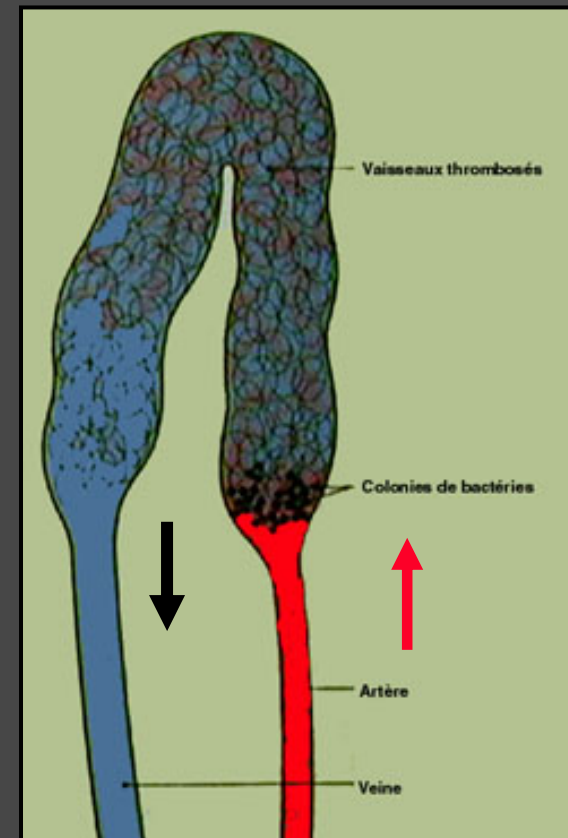
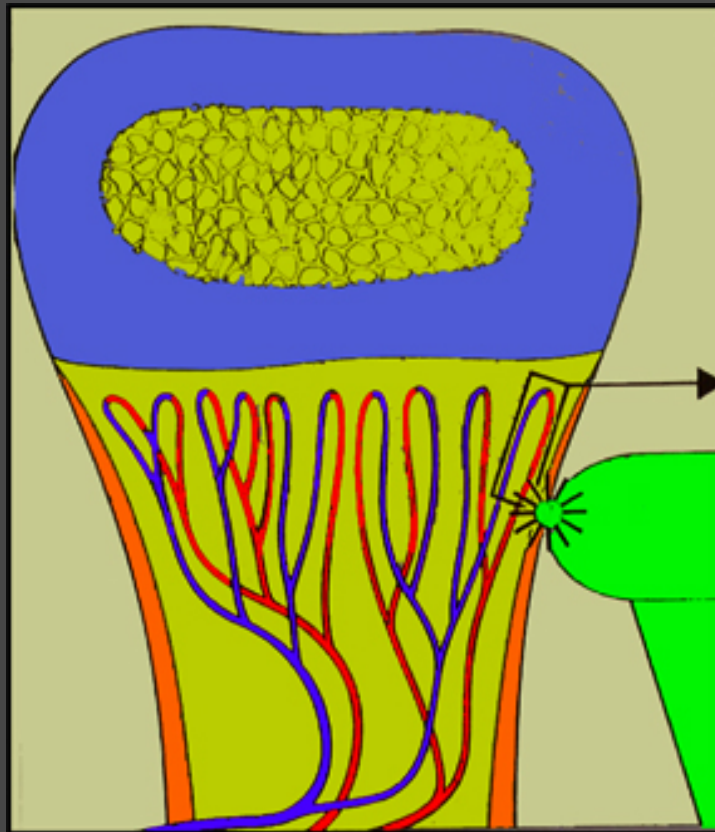
Osteomieliti acute ematogene nei bambini

- All'inizio ,si svilupperà una trombosi favorita dal grosso calibro delle vene metafisarie nei bambini, fattore che ne rallenta il flusso sanguigno



Ruolo importante dei traumi

Dopo un trauma dell'osso nei bambini, il reticolo venoso si può trombizzare ed una infezione, qualunque sia la provenienza, si può sviluppare



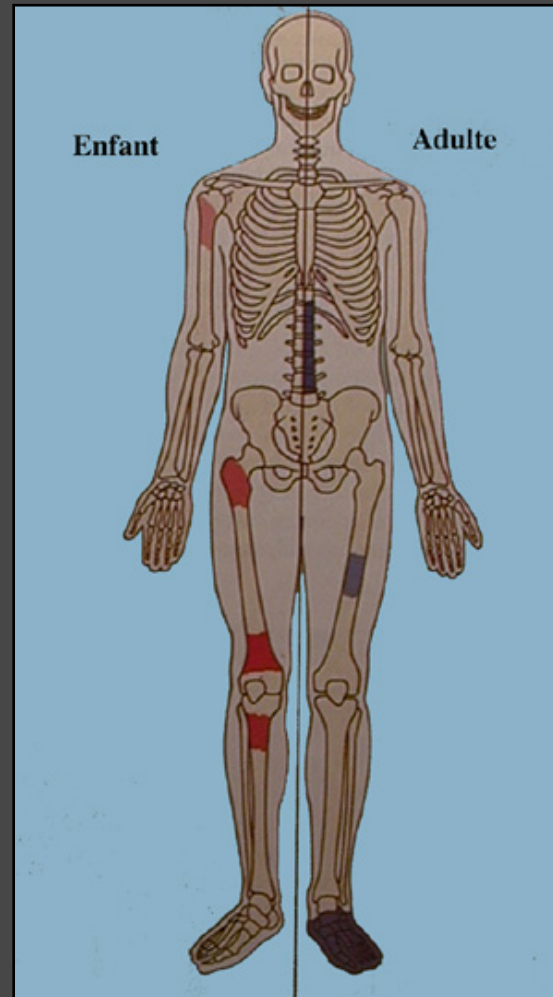
Osteomielite acuta ematogena

Bambini

Ginocchio

Anca

Spalla



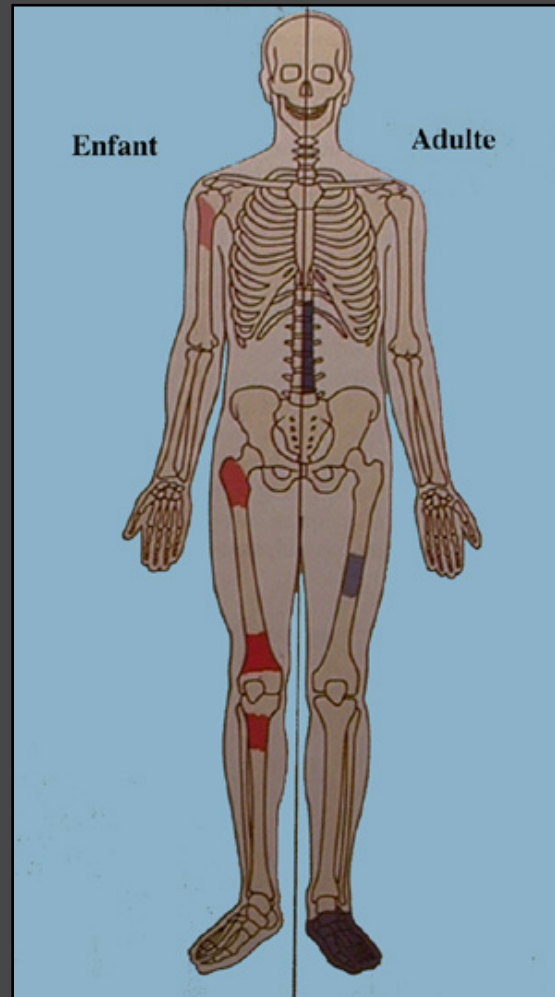
Osteomyelite acuta ematogena

Bambini:

Ginocchio

Anca

Spalla



Adulti :

Femore

Rachide

Piede

Osteomielite acuta ematogena

- Nei giovani adulti l'osteomielite é rara
 - Essa é favorita da un terreno debilitato, malattie croniche, droga
 - **Qualsiasi localizzazione é possibile : rachide, bacino etc..**
- Nell'adulto, può sopraggiungere
 - **Dopo un infezione genito-urinaria con dei bacilli Gram - (rachide)**
 - **In un quadro di insufficenze vascolari periferiche(come causa predisponente)**
 - **In associazione con il diabete con carica multimicrobica (piedi)**

Osteomyelite acuta ematogena

SCINTIGRAFIA OSSEA POLIFASICA

- Interesse primario per la diagnosi in urgenza

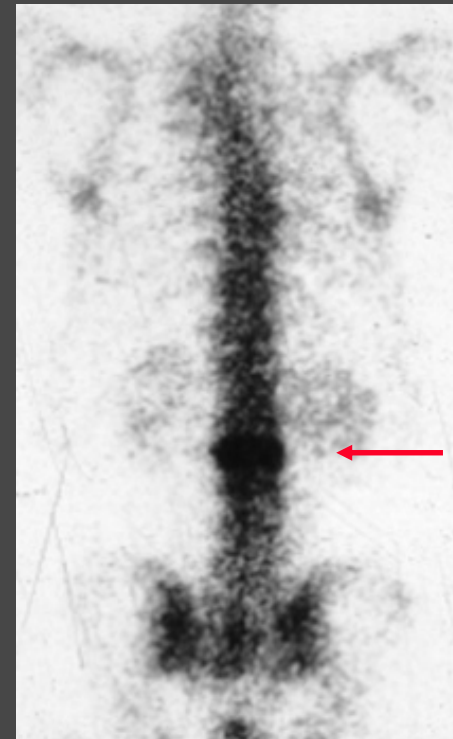
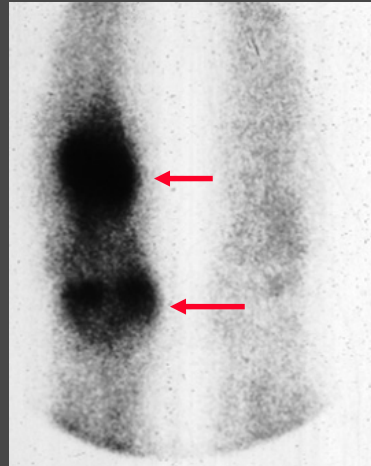


10 sec

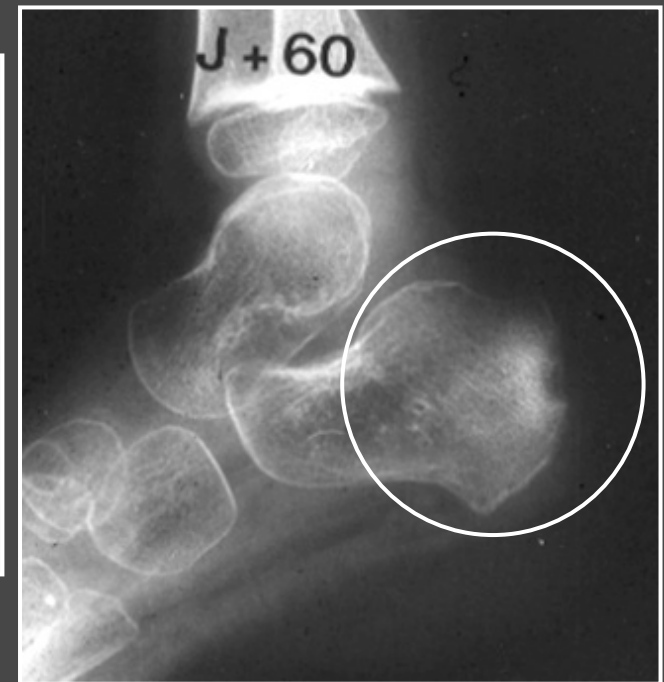
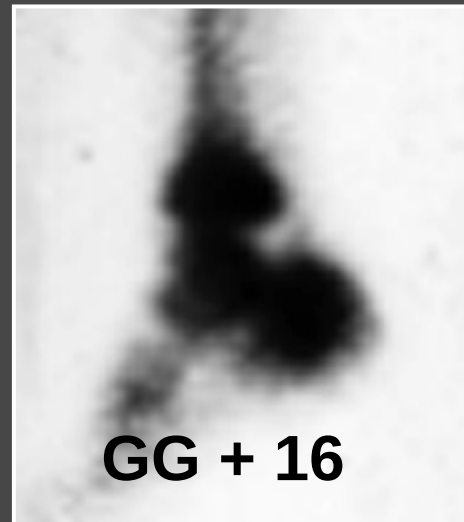
Iper-fissazione
precoce

5 mn

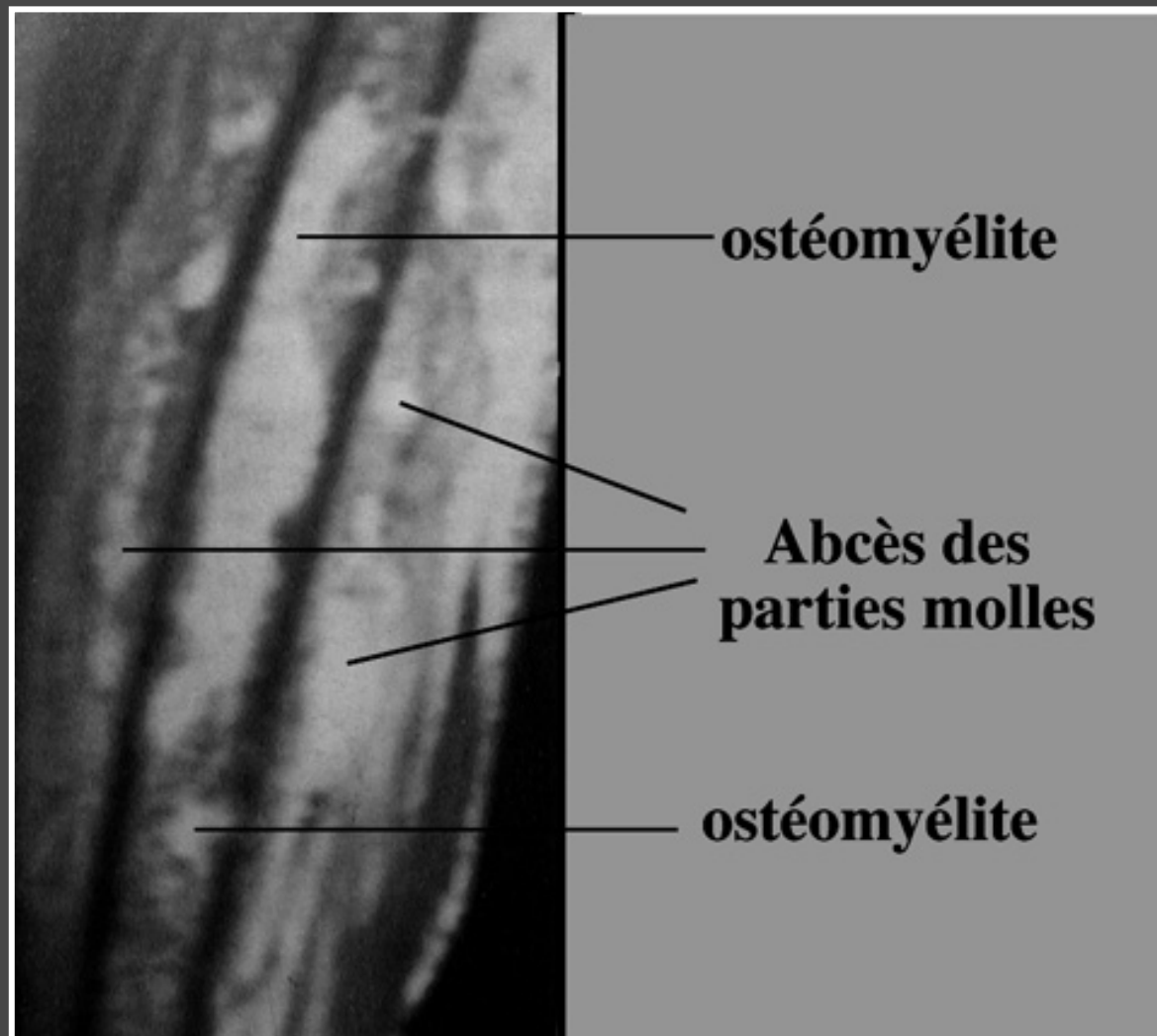
Osteomielite acuta hematogena



La radiografie saranno positive solo nella fase avanzata



La RMN mostra la presenza di pus



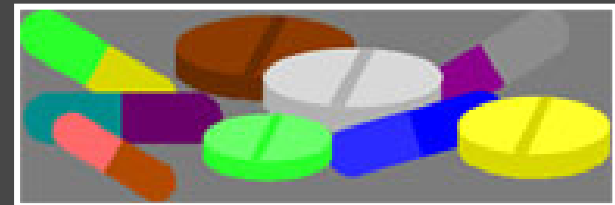
Trattamento

- Antibiotici adatti
- Antibiotico terapia intravenosa
(6 settimane)



Trattamento

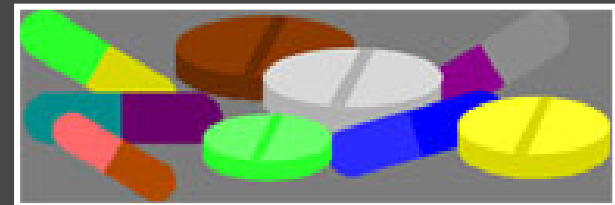
- Antibiotici adatti
- Antibiotico terapia intravenosa (6 settimane)



- Trattamento per os da 6 mesi a 1 anno

Trattamento

- Antibiotici adatti
- Antibiotico terapia intravenosa (6 settimane)



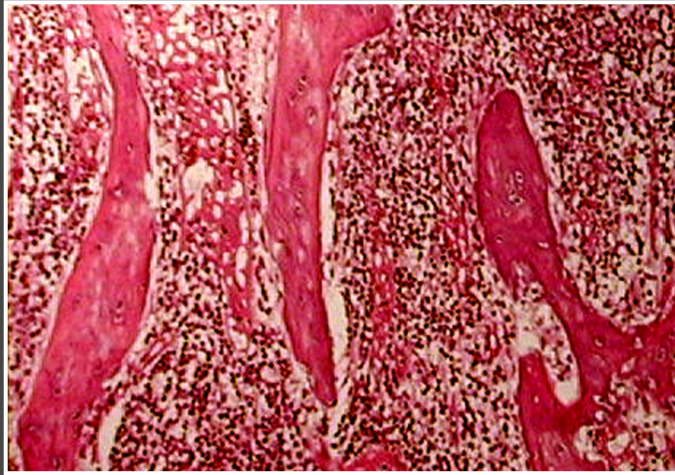
- Trattamento per os da 6 mesi ad 1 anno

Sorveglianza biologica, radiografica

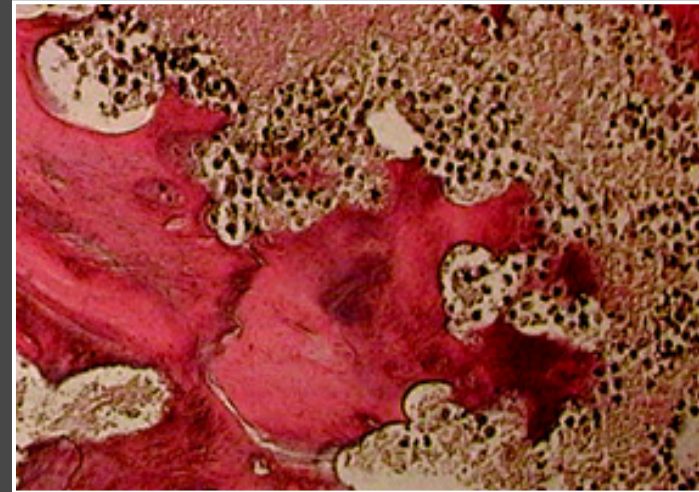
**La guarigione é ottenuta con un
trattamento precoce e sufficiente**



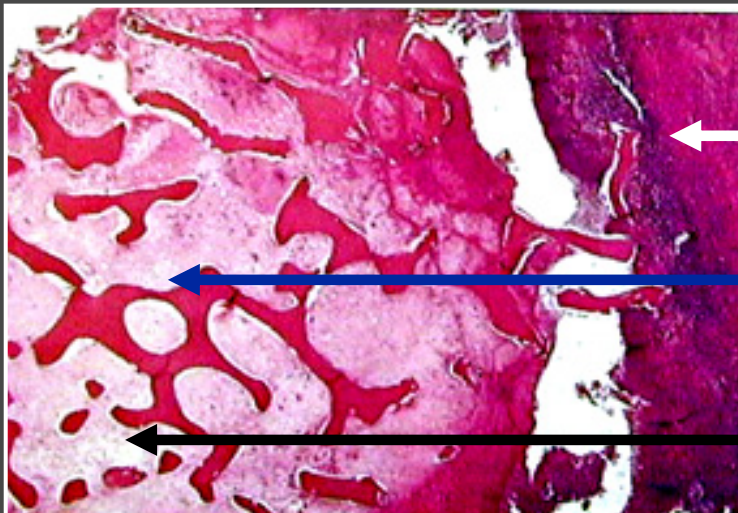
+ 5 mesi



Stadio precoce : Il midollo é riempito di cellule infiammatorie,ma non si evidenzia distruzione ossea



Stadio più avanzato: Leucociti polinucleati e osso necrotico con delle zone di erosione secondaria all'attività enzimatica



Pus

Midollo osseo in necrosi

Osso in necrosi

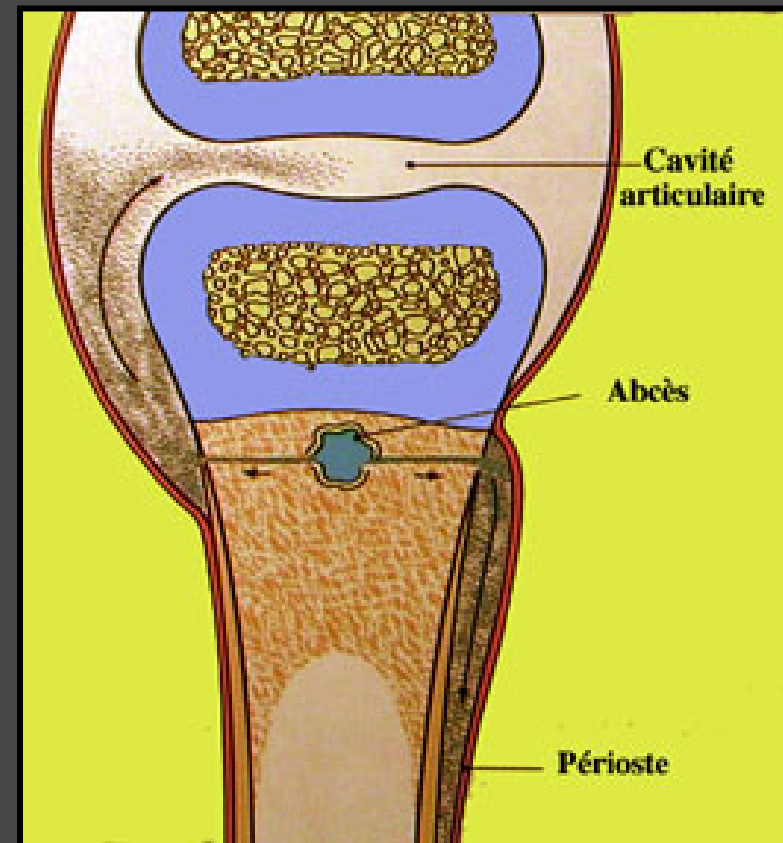
Osteomielite acuta ematogena

Fase di ascesso sott-periostio

- Febbre ondulante
- Astenia - pallore
- Dolori

Segni locali :

- Edema
- Infiammazione
- Rossore
- Calore locale
- Fluttuazione (sede dell'ascesso)



Fase di ascesso sott-periostio

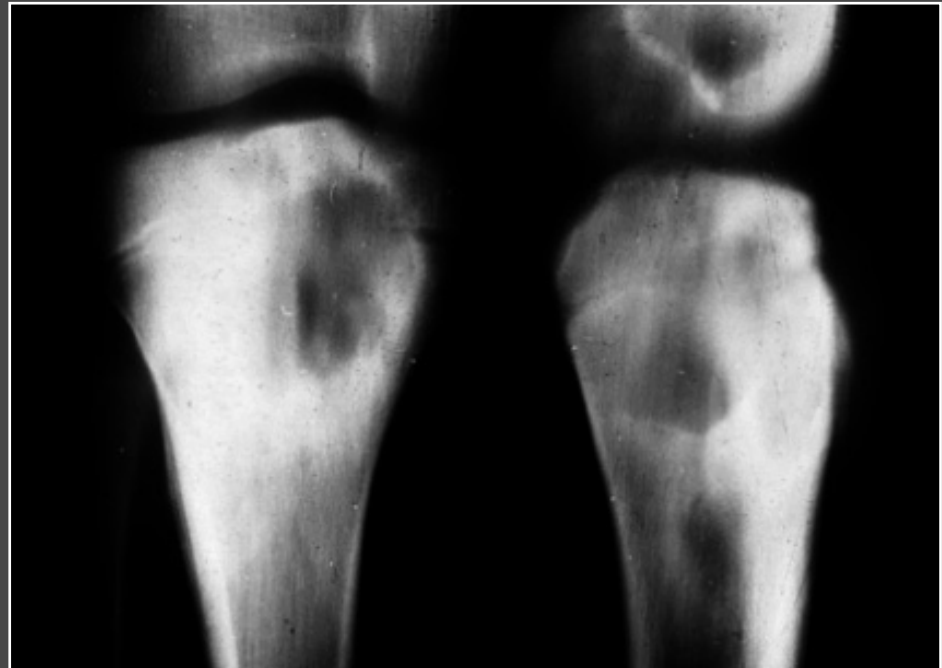
L'ECOGRAFIA **mostra**

l'ascesso

- **Lo scollamento del periostio**
- **L'edema delle parti molli**

RADIOGRAFIA

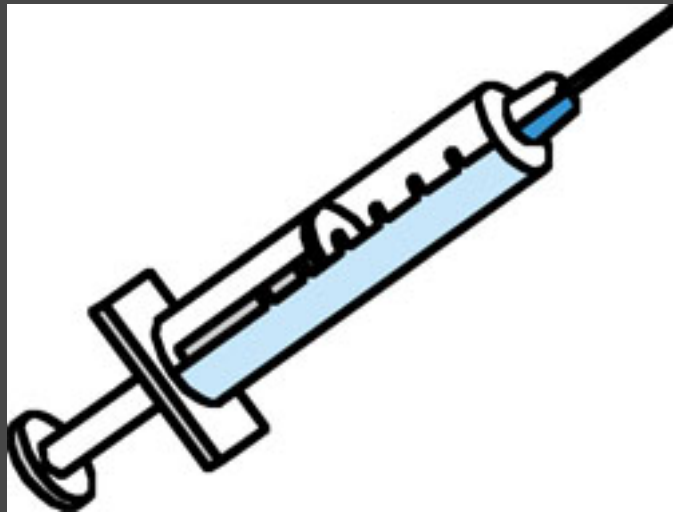
- **Aspetto a nuvola dell'osso**
- **Reazione del periosteo**



FASE DI ASCESSO SOTTO-PERIOSTIO



ASPIRAZIONE



Pus

Antibiogramma



Osteomielite acuta ematogena nei bambini



Ragazzo, 15 anni

Osteomielite dopo una ferita di un dito:

Sclerosi e retrazione periostea

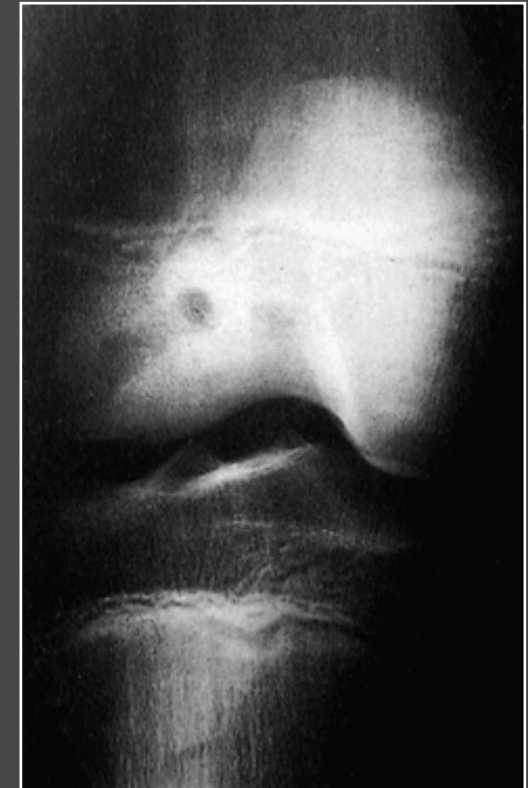
Osteomielite acuta ematogena nei bambini



Osteomielite neonatale



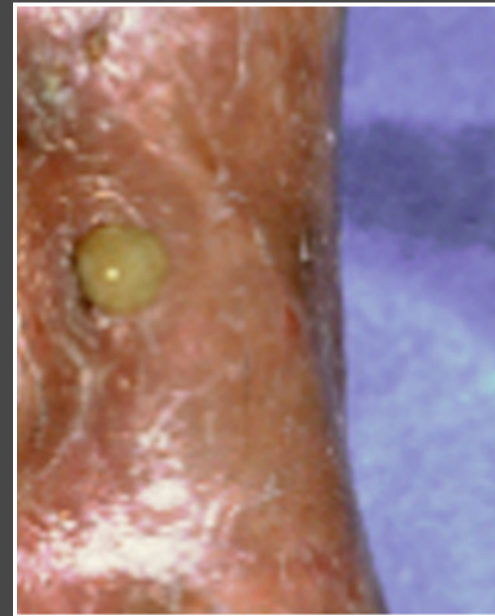
**5 mesi: lisi metafisaria
reazione periosteale**



13 anni: ferita del gin.

Evoluzione non trattata:

In assenza di trattamento, si sviluppa la fistola ,con fuoriuscita del pus all'esterno



Evoluzione non trattata :

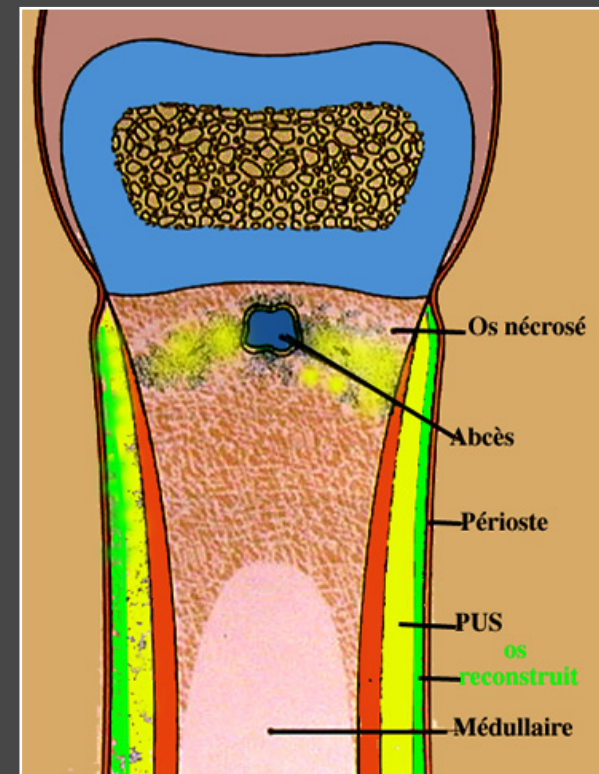
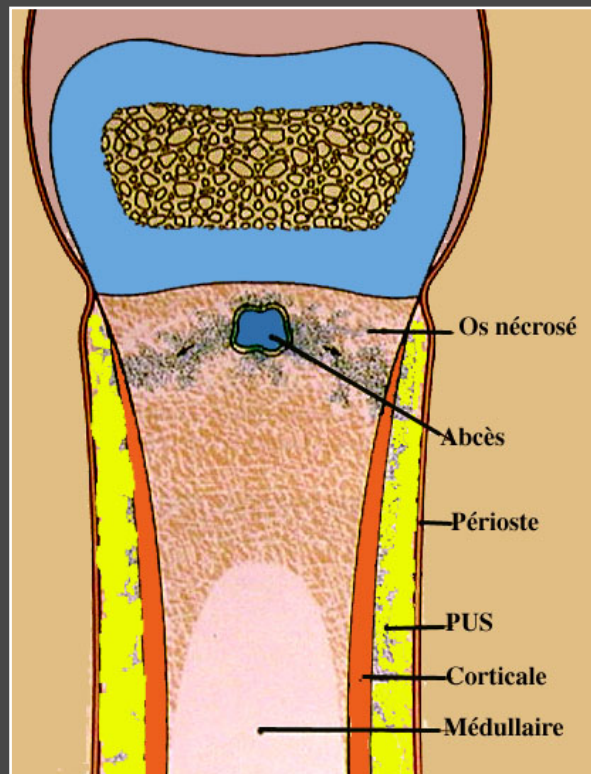
- **Fistola con fuoriuscita interminabile di pus in caso di sequestro**
- **A volte, frazionamento dei sequestri ed eliminazione con il pus**
- **Osteite cronica**
- **Eczema cutaneo**



Senza trattamento :

EVOLUZIONE VERSO LA FASE DI STATO

con sequestro (separazione delle zone ossee mortificate)
e ricostruzione ossea (sotto il periostio scollato)



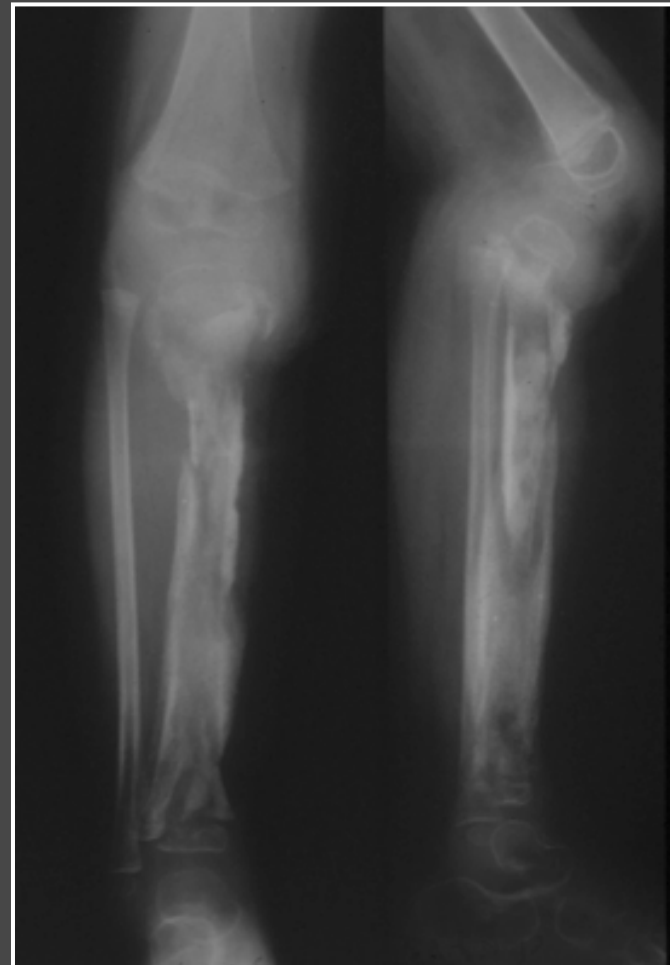
Senza trattamento :

EVOLUZIONE VERSO LA FASE DI STATO

**con sequestro (separazione delle zone ossee mortificate)
e ricostruzione ossea (sotto il periostio scollato)**

RADIOGRAFIE

- **Aspetto a coccarda**
- **Inspessimento del periostio**
- **Inspessimento corticale**

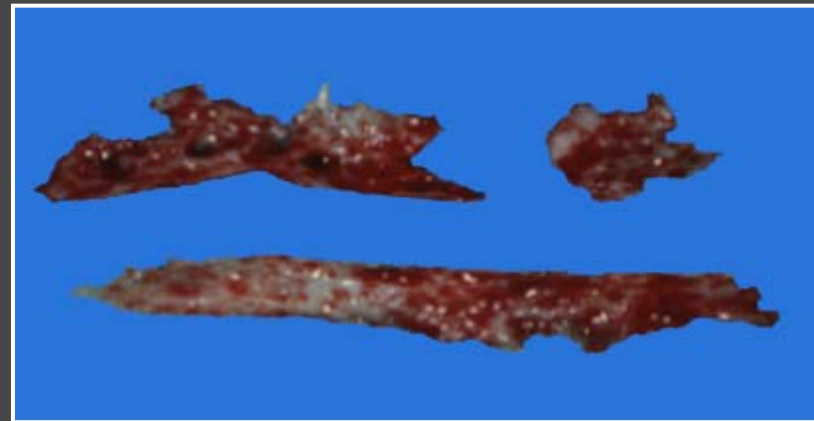
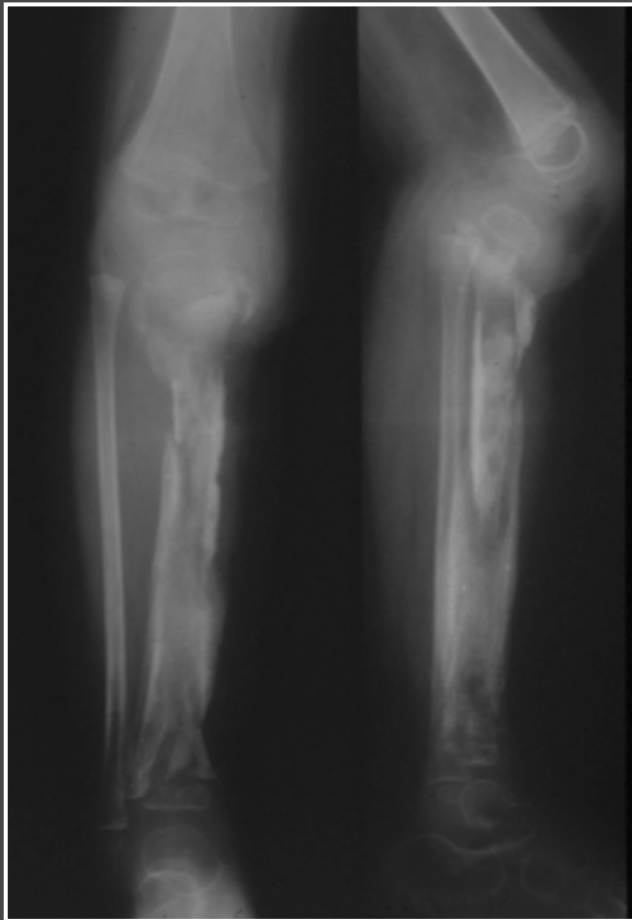


Trattamento chirurgico : Sequestrectomia

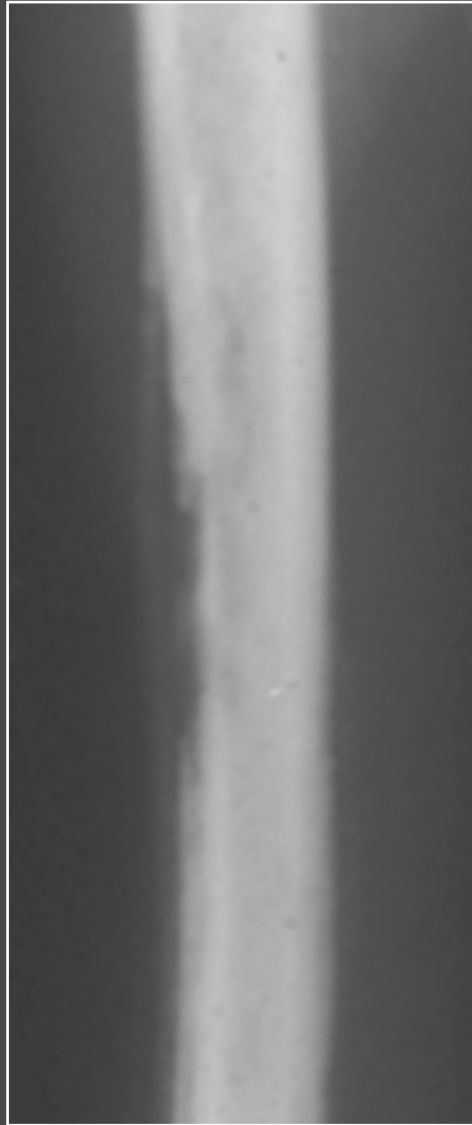
I sequestri giocano il ruolo di un corpo estraneo.

Essi hanno la tendenza alla guarigione

Bisogna eliminare profondamente tutti i tessuti necrotici



Evoluzione tipica di un osteomielite dell'omero



Ragazzo di 17 anni

**Dolori attribuiti ai postumi di un
match di rugby**

Poi comparsa delle febbre

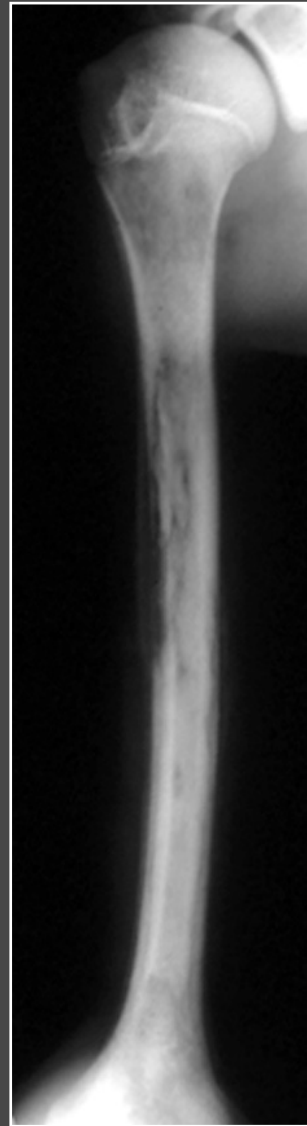
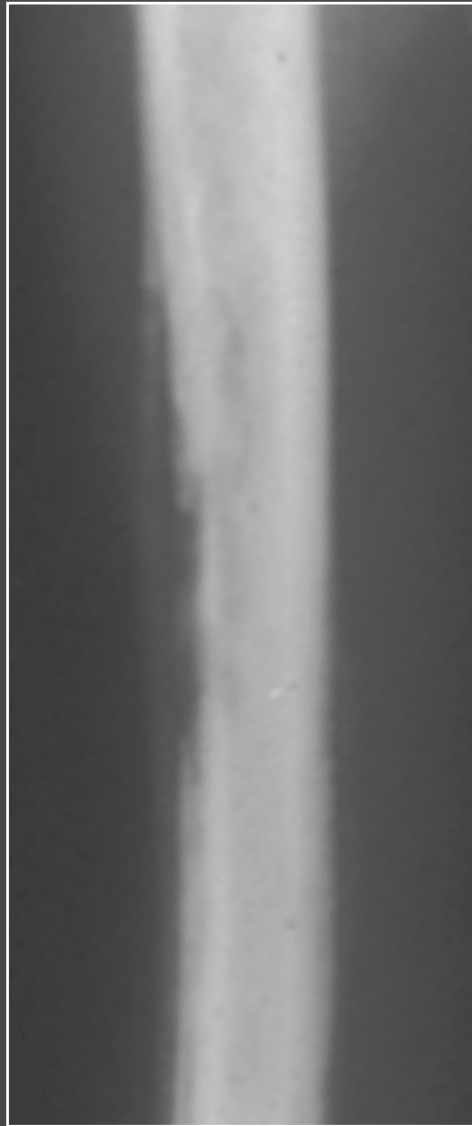
**Braccio caldo, dolori, infiammazione
poi fluttuazione**

Giorni + 15

Evoluzione tipica di un osteomielite dell'omero



GG + 15



GG + 20

Aspirazione: pus

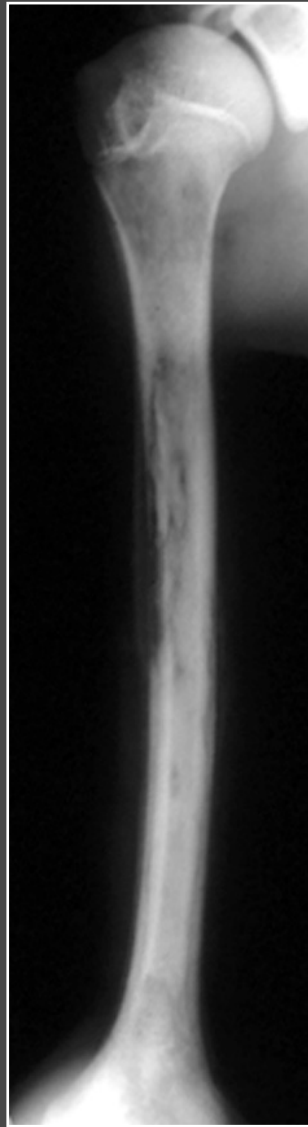
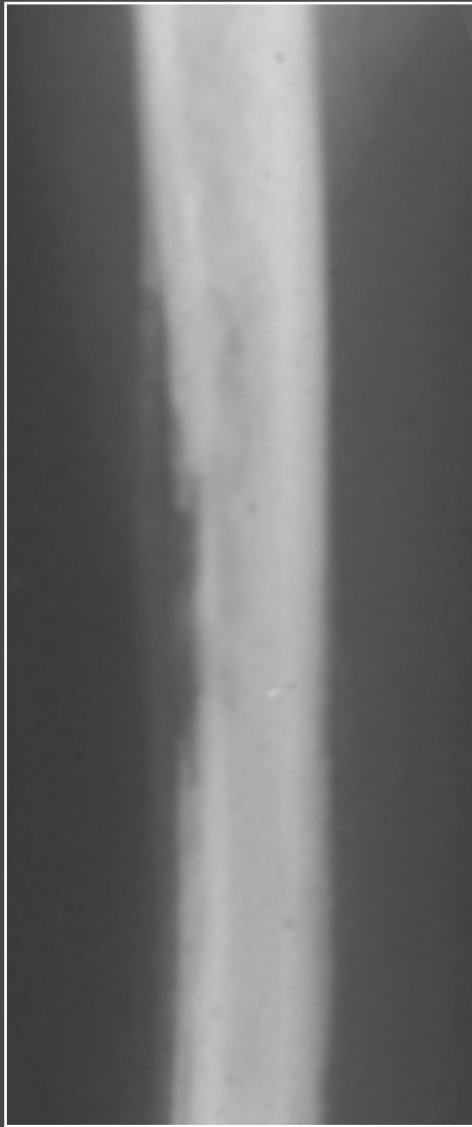
Antibiogramma

Trattamento
antibiotico

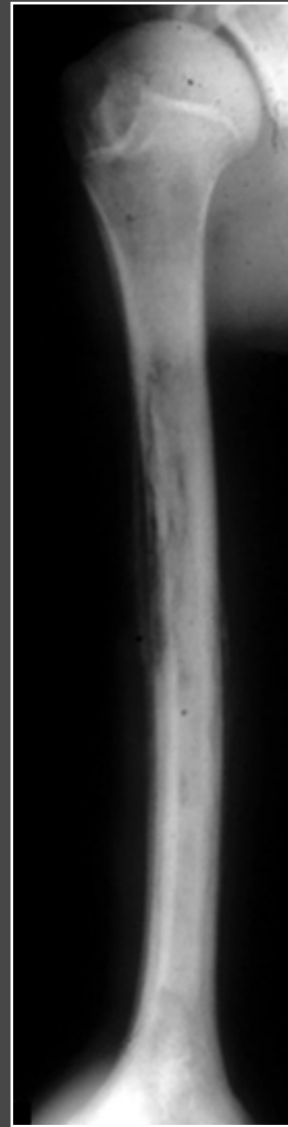
Evoluzione tipica di un osteomielite dell'omero



GG + 15



GG + 20

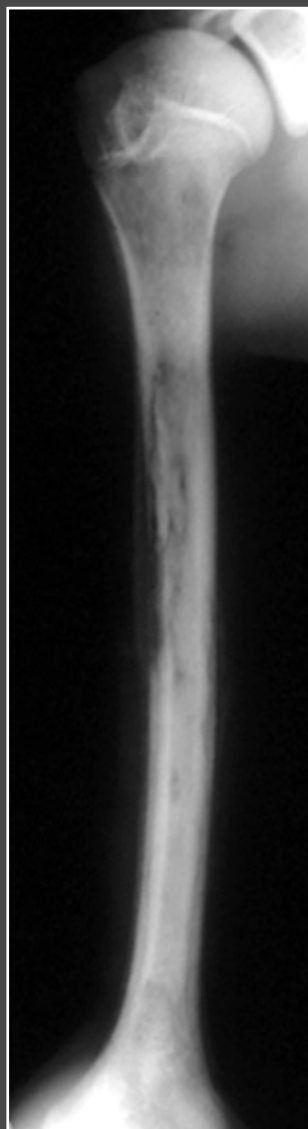
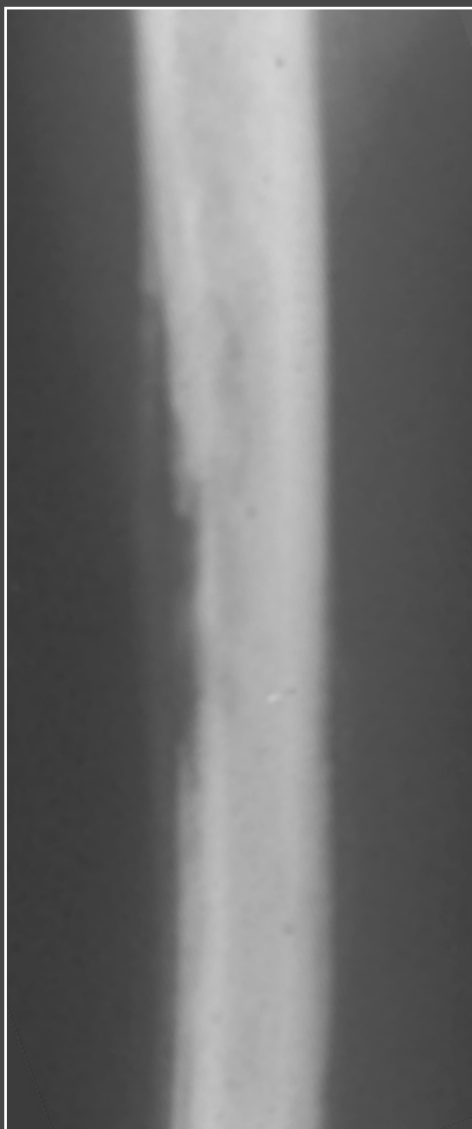


GG + 30

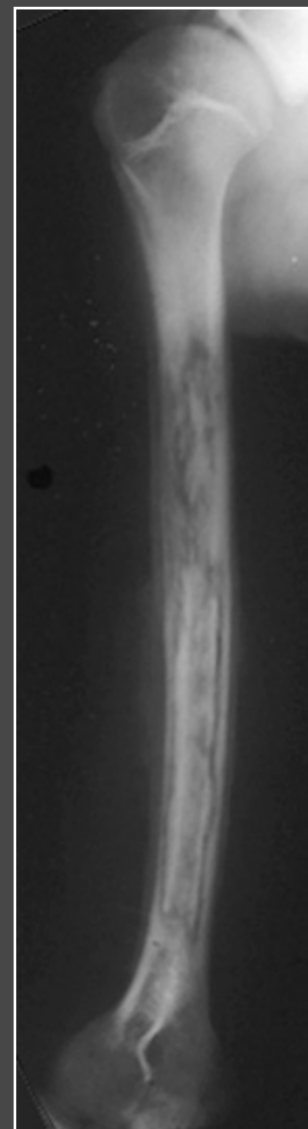
Evoluzione tipica di un osteomielite dell'omero



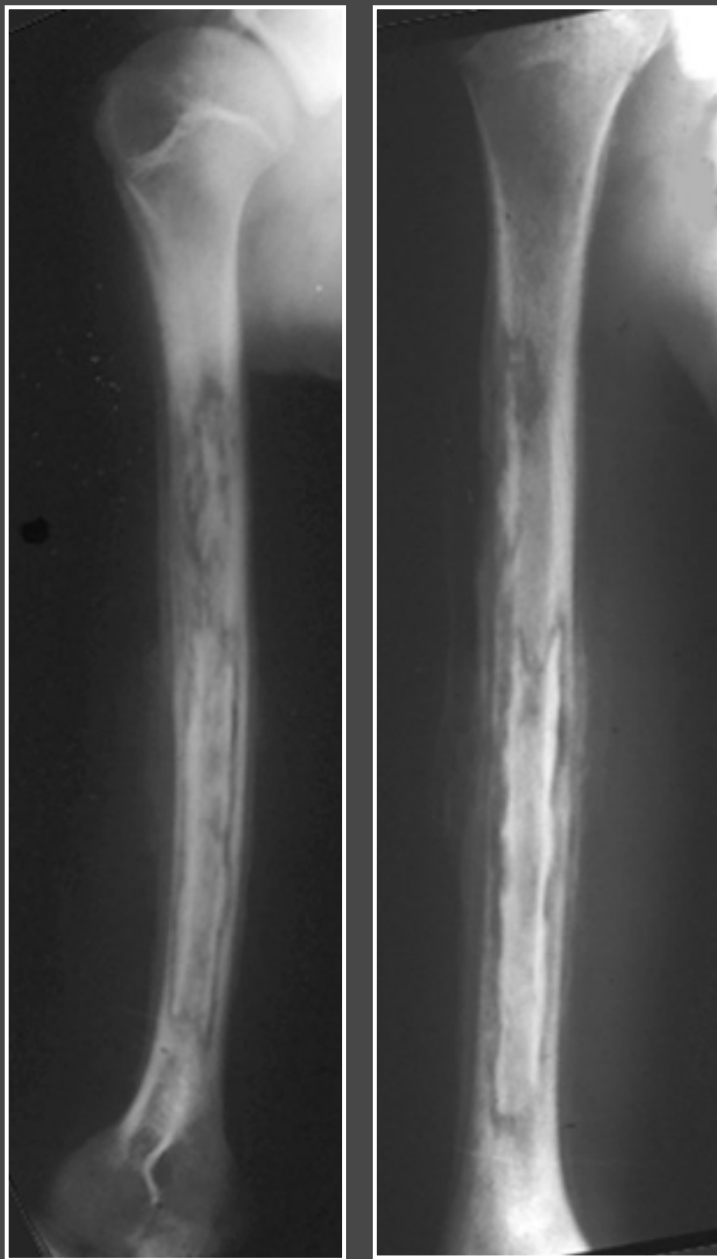
GG + 15



GG+ 20

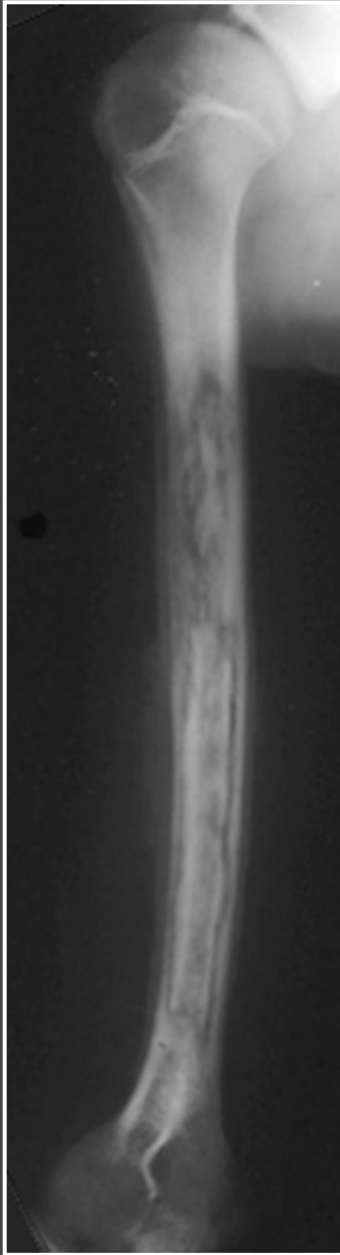


GG + 30

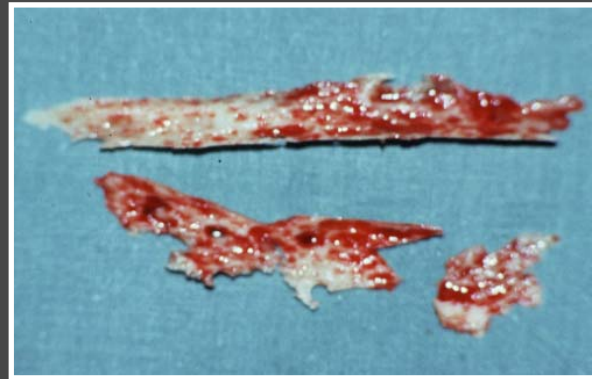
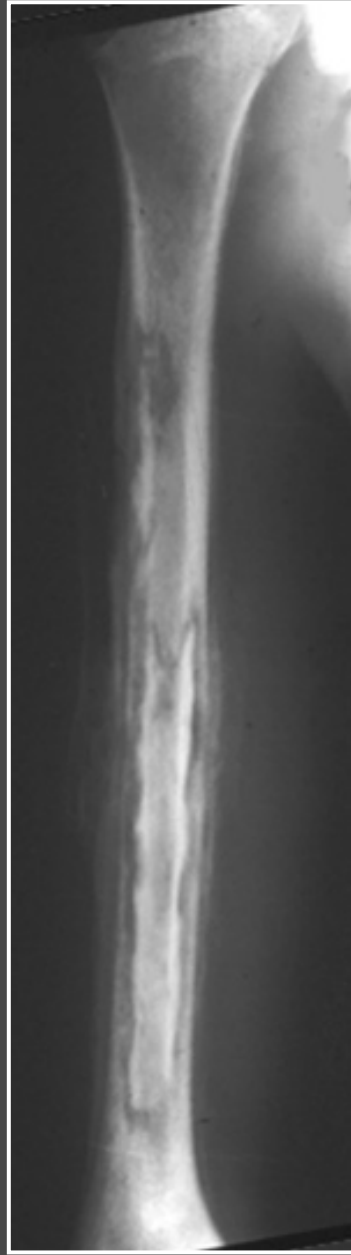


Necrosi e
ricostruzione

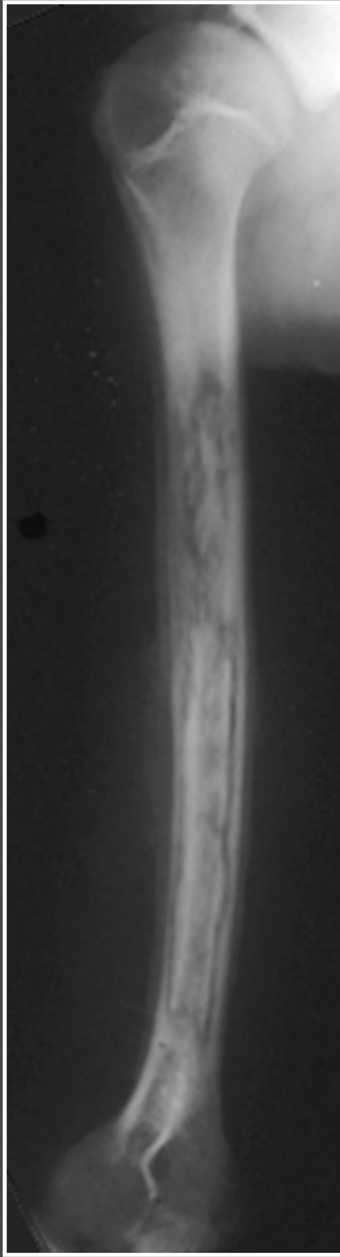
GG + 45



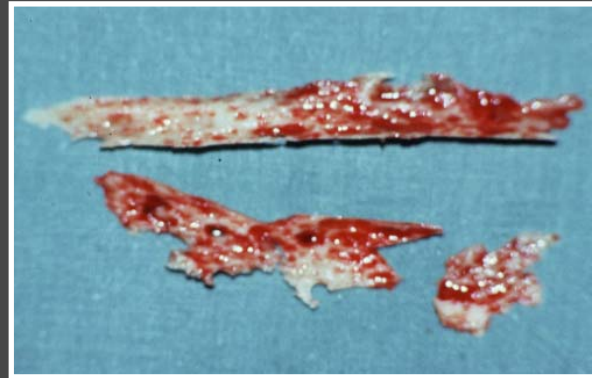
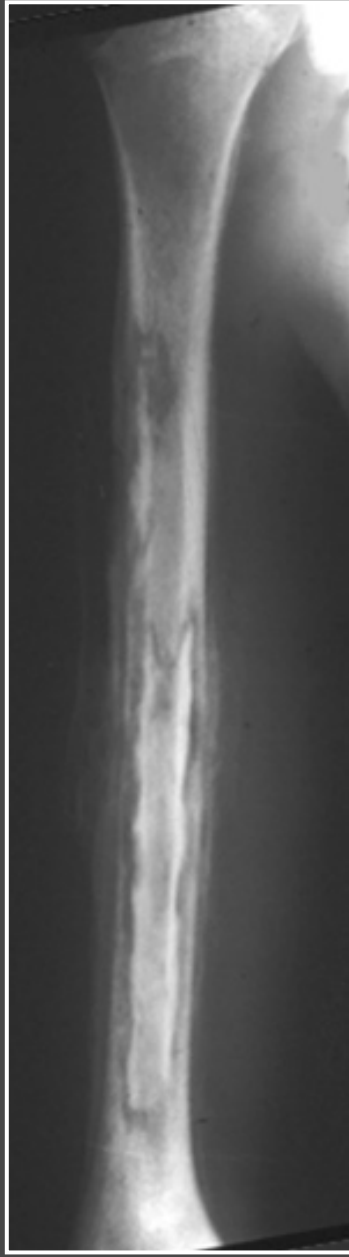
GG + 45



Sequestrectomia



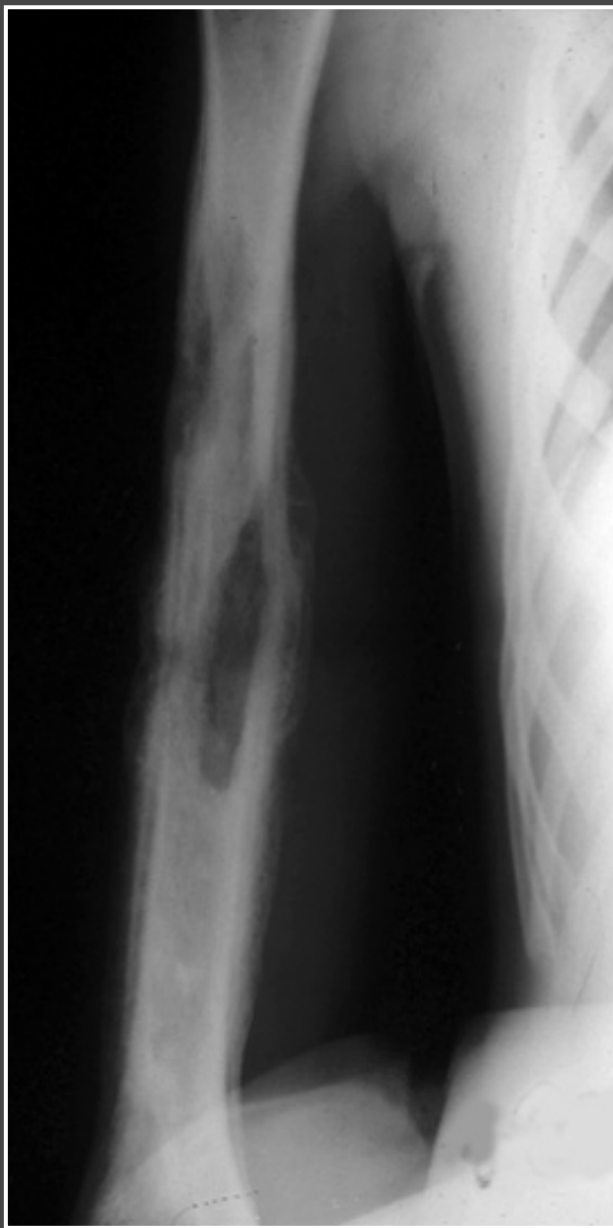
GG + 45



Sequestrectomia



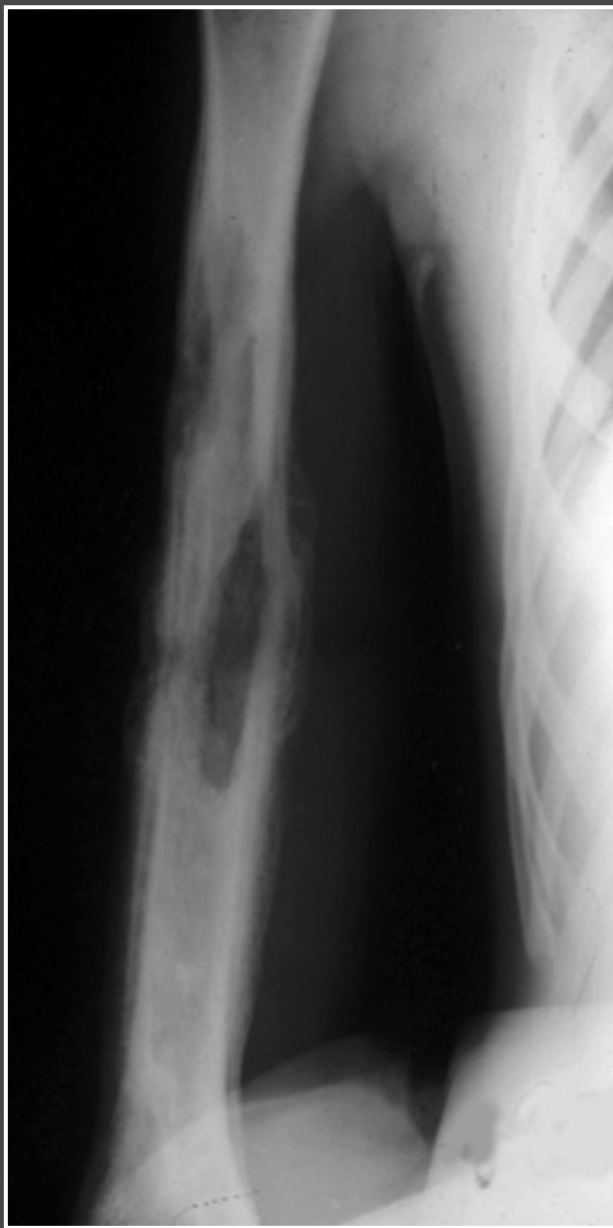
Sequestrectomia



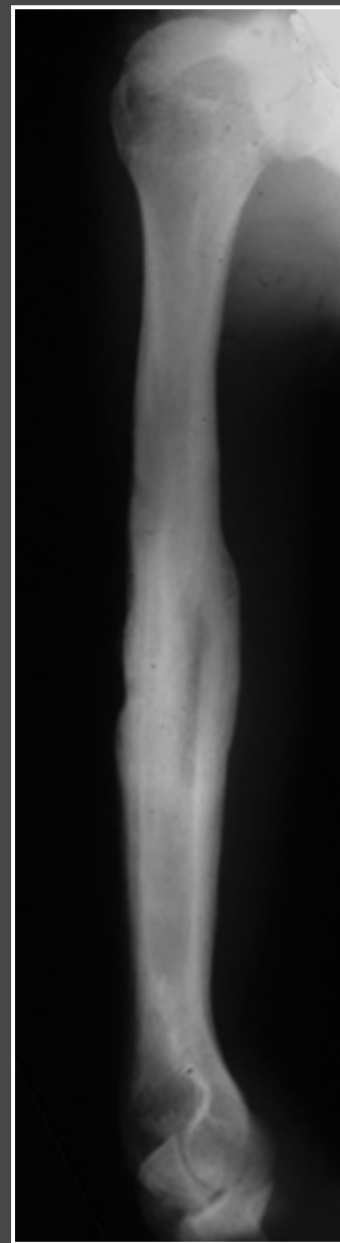
operazione + 15 GG



Sequestrectomia



operazione + 15 GG



+ 45 GG

Trattamento

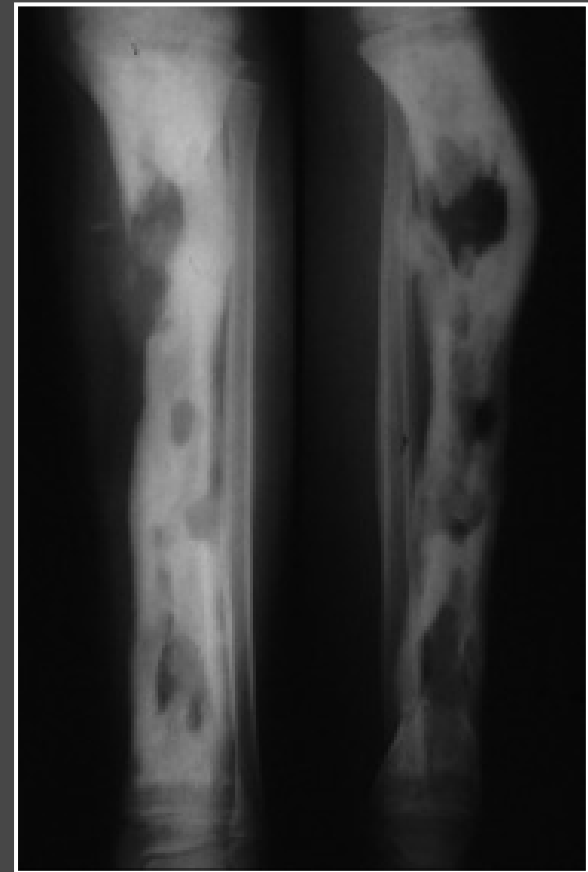
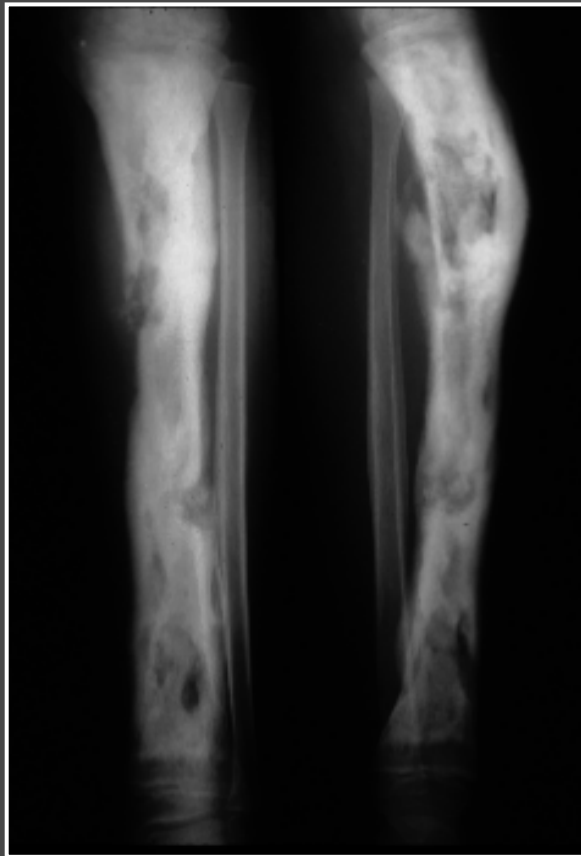
- Il trattamento chirurgico comprende :
 - L'exeresi del sequestro
 - Il raschiamento di tutti i tessuti necrotici lasciando solo l'osso sano

L'osso é spesso esposto per i lavaggi

- La cicatrizzazione spontanea é definita «guidata»

Osteomielite estesa della tibia

Raschiamento largo



L'osso é lasciato esposto per i lavaggi

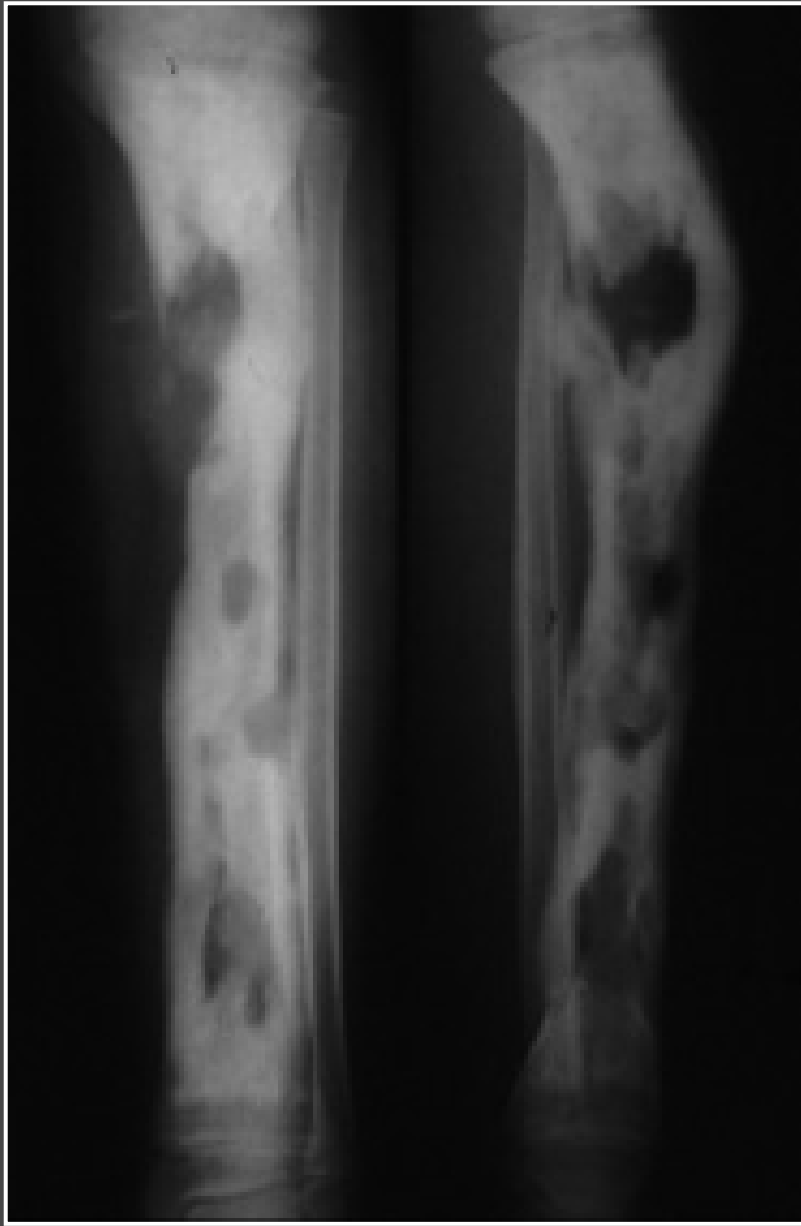
La cicatrizzazione spontanea é definita« guidata »



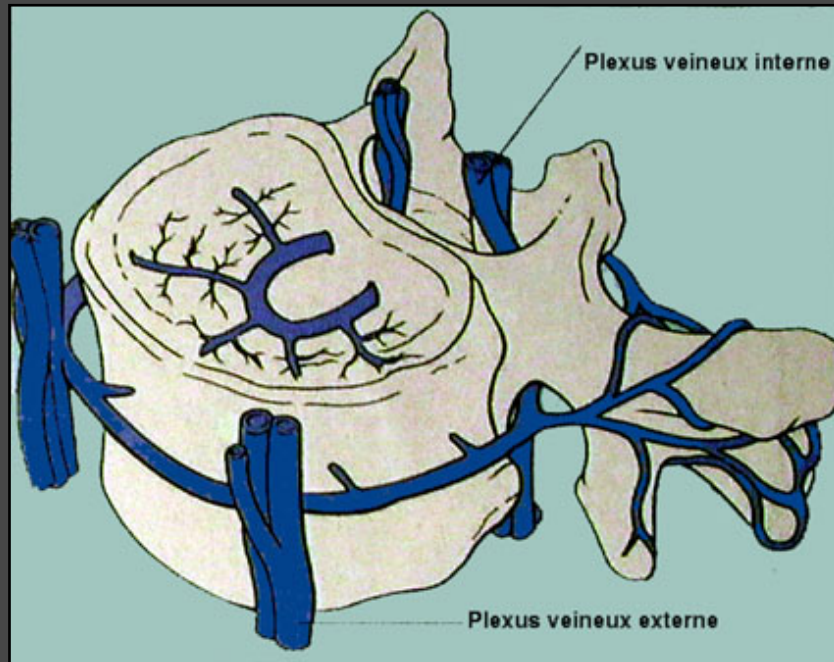
Gemmazione



Epidermizzazione periferica



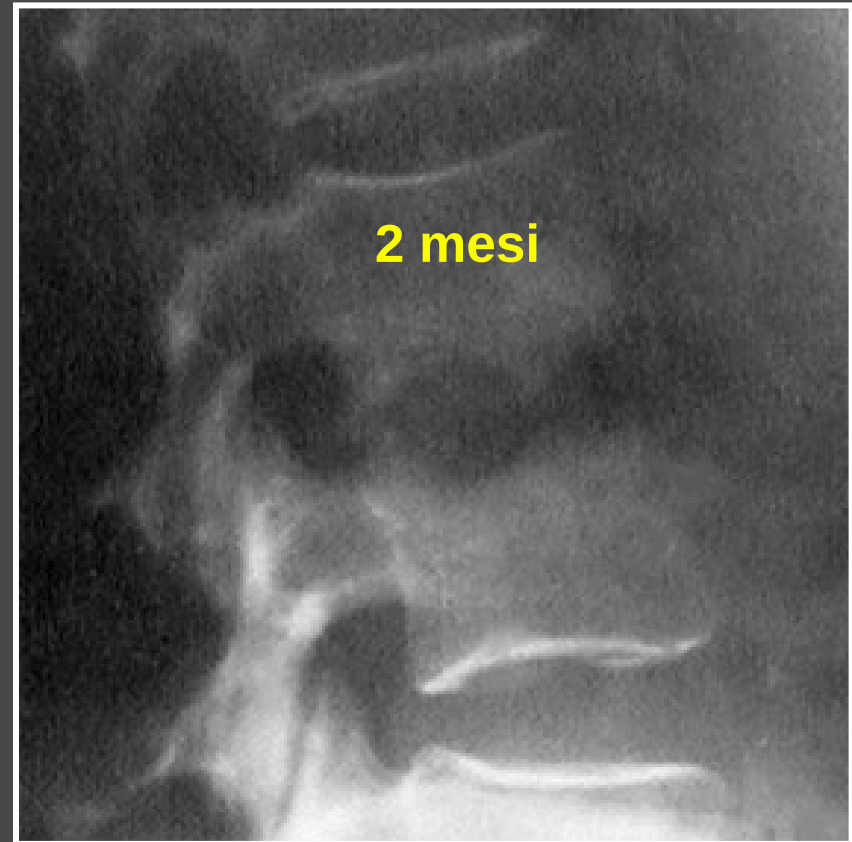
Casi particolari delle osteomieliti vertebrali



- Importante groviglio venoso tra il plesso interno ed esterno
- Comunicazioni importanti con il sistema della Porta
- Sistema valvolare

Spiegano il flusso retrogrado e le frequenti disseminazioni delle infezioni (e delle metastasi)

Osteomieliti vertebrali



Donna di 55 anni: spondilodiscite da E. coli

Osteomieliti vertebrali



Distruzione completa del disco e parziale dei 2 corpi vertebrali

Evoluzione dell'osteomielite

- La guarigione é ottenuta grazie ad un trattamento chirurgico e al trattamento antibiotico prolungato
- Le recidive sono frequenti, con dei periodidi rallentamento (febbre ,ascesso)



Osteomielite acuta ematogena

COMPLICAZIONI

- Parecchie localizzazioni ossee **nello stesso tempo sono possibili (altre metafisi ,vertebre)**
- Ascesso a distanza : **cervello, polmone**
- Setticiemia, **endocardite infettiva etc.**

Osteomielite acuta ematogena

Complicazioni locali

- Pandiafisite : diffusione a tutte le diafisi

Osteomielite acuta ematogena

Complicazioni locali

- Pandiafisite : diffusione a tutte le diafisi
- Artrite : con la disseminazioni di germi attraverso la cartilagine di accrescimento (distruzione delle articolazioni)



Sequela di pandiafisite
+ distacco epifisario



Osteomielite acuta ematogena

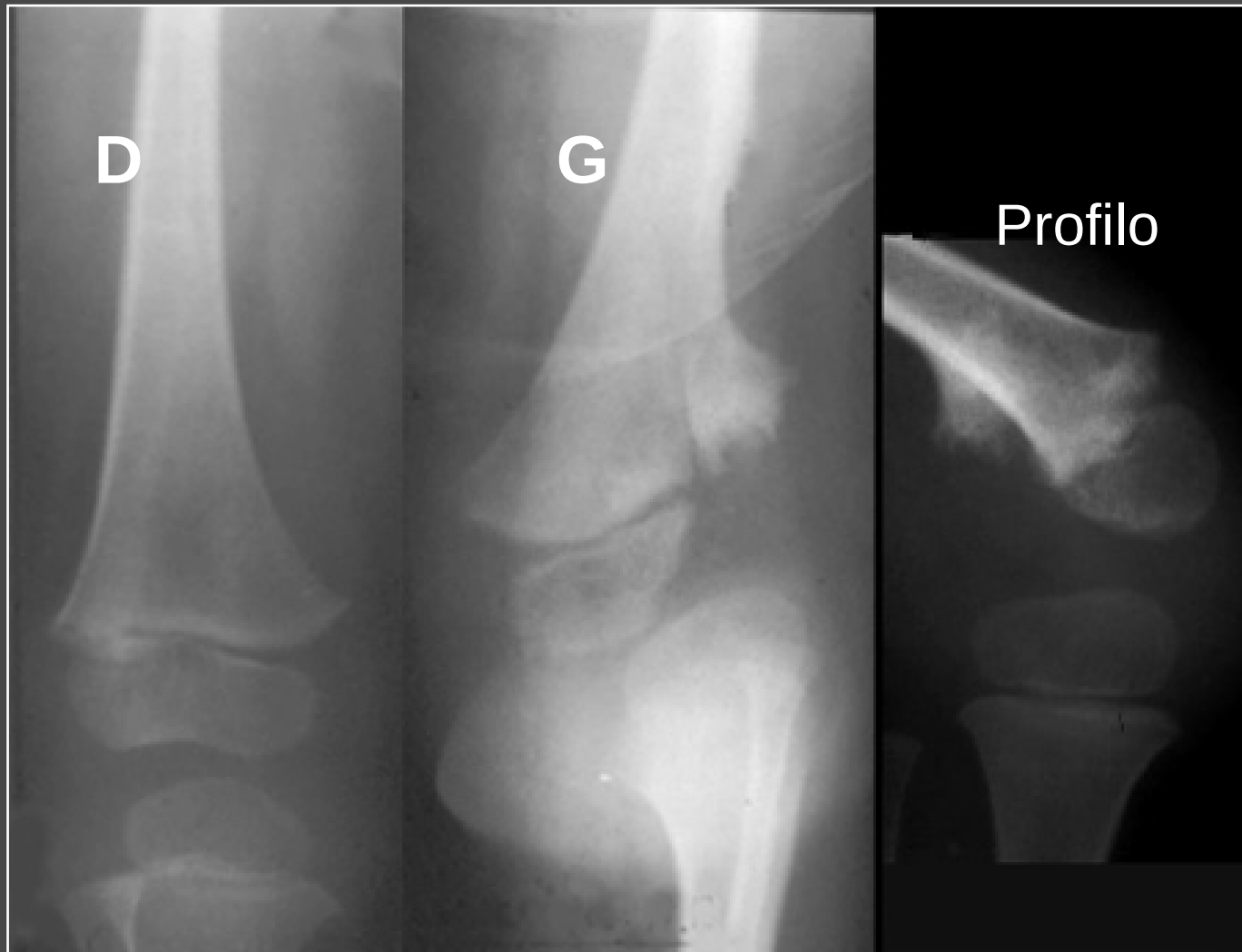
Complicazioni locali

- Pandiarisite
- Artrite
- La cartilagine di coniugazione può essere colpita con delle **epifisiodesi (conseguenza grave per la crescita)**



**Epifisiodesi
dell'estremità
inferiore del
femore**

Sequela : epifisiodesi



Scomparsa del condilo esterno

Sequela - complicazioni



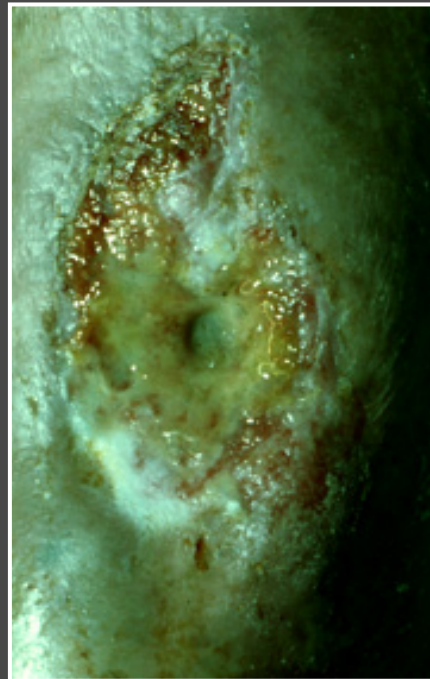
Pandiafisite del radio
Epifisiodesi est. Inf.
Fratture secondaria



Accorciamento del femore

Complicazioni locali

- *Pandiafisite*
- *Artrite*
- *Epifisiodesi*
- *Osteite cronica*
 - **Fistole a secrezione continua**

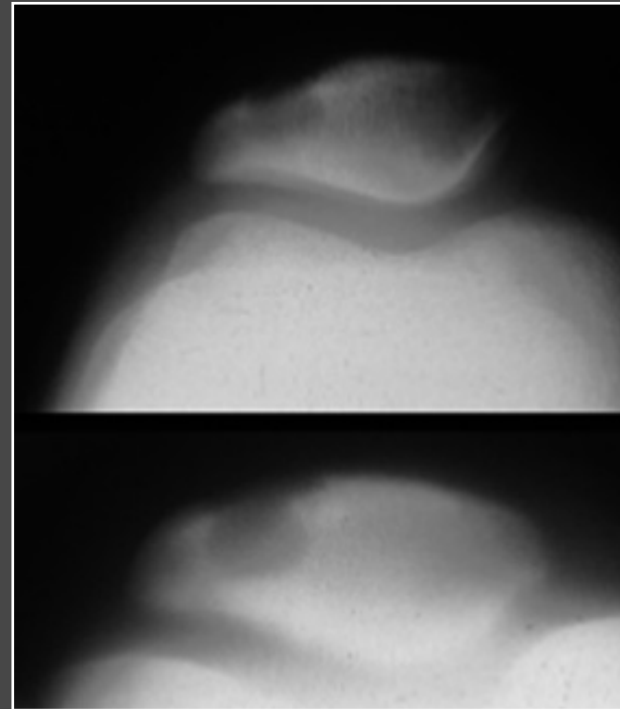


Osteomielite acuta ematogena

FORME CLINICHE

- La forma sub-acute
 - Dolori violenti (scambiati anche per una frattura)
 - Quadro infettivo severo

- *La forme cronica*
 - Il quadro clinico é peggiore
 - La radiografia mostra una lacuna ossea
ascesso centrale dell'osso (BRODIE)



Piccola lacuna in seno ad una zona di maggiore densità

- *La forme cronica*
 - Il quadro clinico é peggiore
 - La radiografia mostra una lacuna ossea
ascesso centrale dell'osso (BRODIE)



Lacuna grande
della diafisi omerale



Uomo - 33 anni

- **Aspetto di sclerosi ossea intorno ad una piccola lacuna**
- **Le Osteomieliti possono essere scambiate per Osteoma Osteoide**

- *La forme cronica*

- Il quadro clinico é peggiore

- La radiografia mostra una lacuna ossea



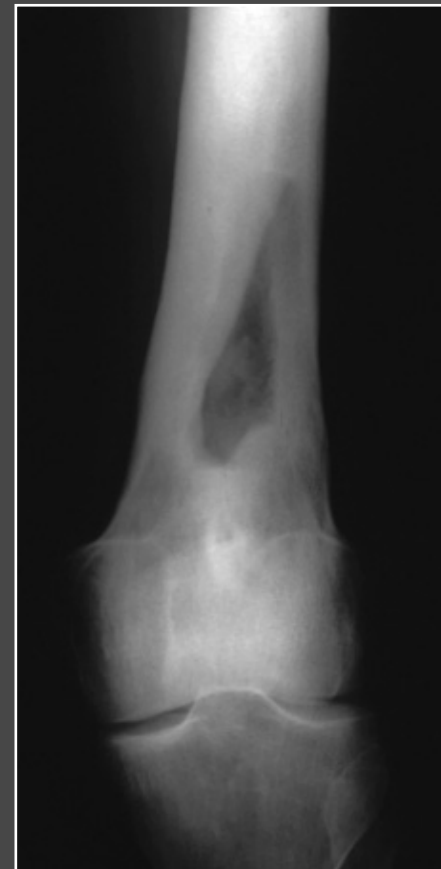
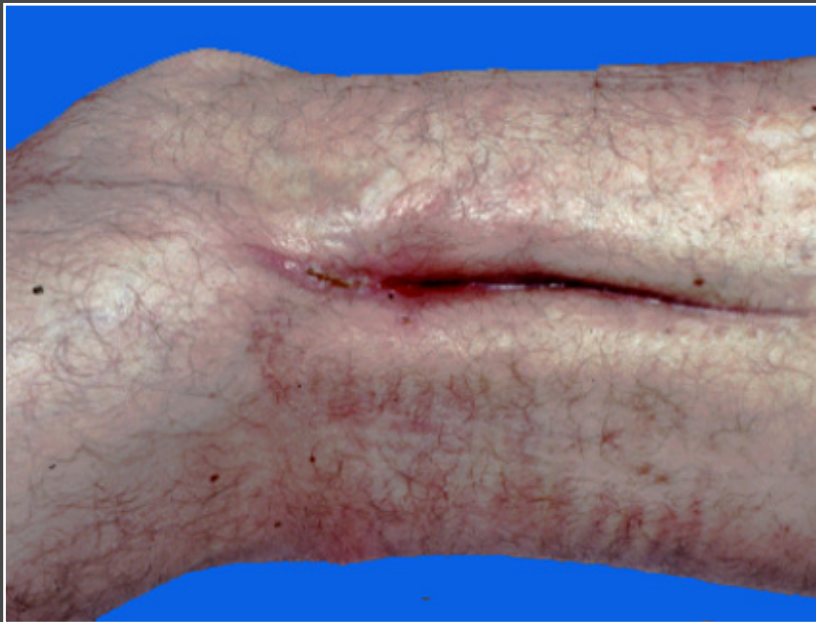
La Rx grafie e la RMN mostrano che queste sono riempite da liquido

- ***La forma cronica***

- Il quadro clinico è « bâlard »
- La radiografia mostra una lacuna ossea
é l'ascesso centrale di BRODIE
- La TAC o la RMN mostra che questa lacuna é riempita di liquido
- Queste forme radiologiche pseudo-tumorali possono confondersi con altre patologie
in particolare un tumore osseo :
 - *Sarcoma osteogenico*
 - *Granuloma eosinofilo*

La forme croniche : ascesso di Brodie

- Il trattamento chirurgico consiste nell'evacuare l'ascesso e fare una pulizia completa dell'osteite con cicatrizzazione guidata ed antibiotici.



Riguardo l'osteomielite acuta, indicate:

**Qual'è la localizzazione iniziale dell'infezione nell'osso:
Diafisi, metafisi, periostio, epifisi**

**L'età di riscontro più frequente:
Neonati, bambini, adulti, anziani**

Il batterio causa della malattia :

I tre primi esami da eseguire per la diagnosi :

La strategia terapeutica iniziale :