

Infezioni osteo-articolari: classificazione

C.L. Romanò



Carlo L. Romanò

**Centro di Chirurgia Ricostruttiva e delle Infezioni Osteo-articolari
I.R.C.C.S. Istituto Ortopedico Galeazzi - Milano**

Osteomielite

◆ Una delle malattie infettive di più difficile trattamento

- Progressiva distruzione ossea e formazione di sequestri
- Causata da contaminazione da tessuti molli o articolazioni adiacenti, disseminazione ematogena, o inoculo diretto di microrganismi nell'osso per trauma o chirurgia.

I costi SOCIALI delle infezioni in ortopedia e traumatologia

- **Cronicizzazione**
- **Chirurgie multiple**
- **Dolore**
- **Ridotta funzione**
- **Inabilità**



I costi ECONOMICI delle infezioni in ortopedia e traumatologia

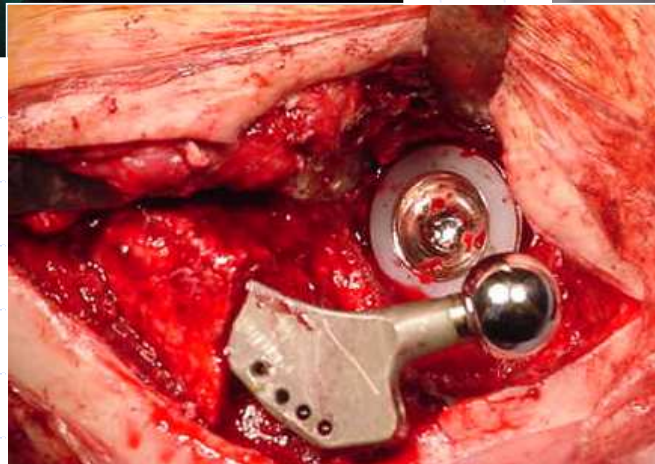
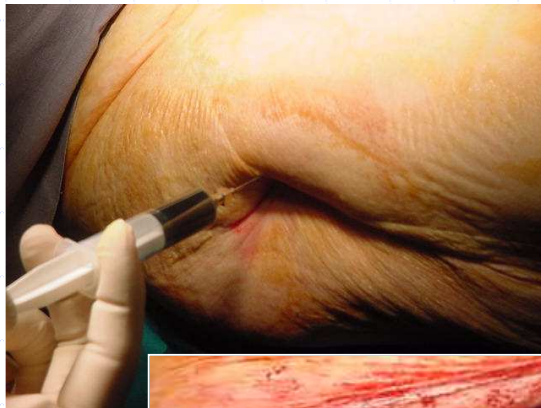
D.R.G. = € 8 - 10.000 / impianto



**Costo di una revisione settica:
4 - 6 x un impianto primario**

Hebert et al. (1996) - Clin. Orthop. 331:140-145

I costi MEDICO-LEGALI delle infezioni in ortopedia e traumatologia



Classificazione

- **Patogenesi**
 - **Ematogena**
 - **Contiguità**
 - **Trauma**
 - **Osteosintesi**
 - **Protesi articolari**



Classificazione

- **Presentazione clinica**

- **Acuta**
- **Subacuta**
- **Cronica**



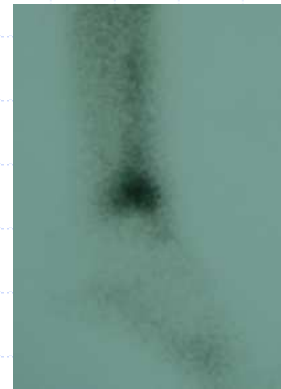
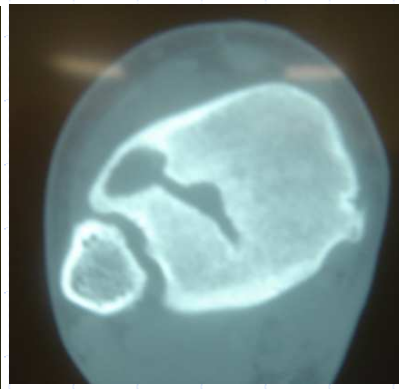
Classificazione

- **Anatomica**

- **Stage 1 – Midollare**

Infezione confinata alla superficie midollare dell'osso:

- Osteomielite ematogena
- Chiodi endomidollari infetti



Classificazione

- **Anatomica**

- **Stage 2 - Superficiale**

Infezione per contiguità, che si verifica quando una superficie ossea necrotica rimane esposta alla base di una ferita o di una perdita di parti molli



Classificazione

- **Anatomica**

- **Stage 3 – Localizzata**

Sequestro corticale a tutto spessore, che può essere rimosso senza compromettere la stabilità ossea

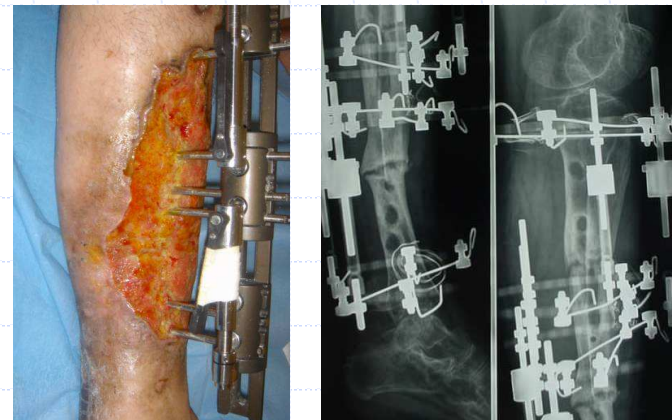


Classificazione

- **Anatomica**

- **Stage 4 - Diffusa**

Processo trapassante, che di solito richiede una resezione intercalare dell'osso per arrestare la malattia.



Classificazione

- **Ospite**

- **Type A - Normale**
- **Type Bs - Compromissione sistemica**
- **Type Bl - Compromissione locale**
- **Type Bls - Compromissione sistemica e locale**
- **Type C - Trattamento peggiore della malattia**

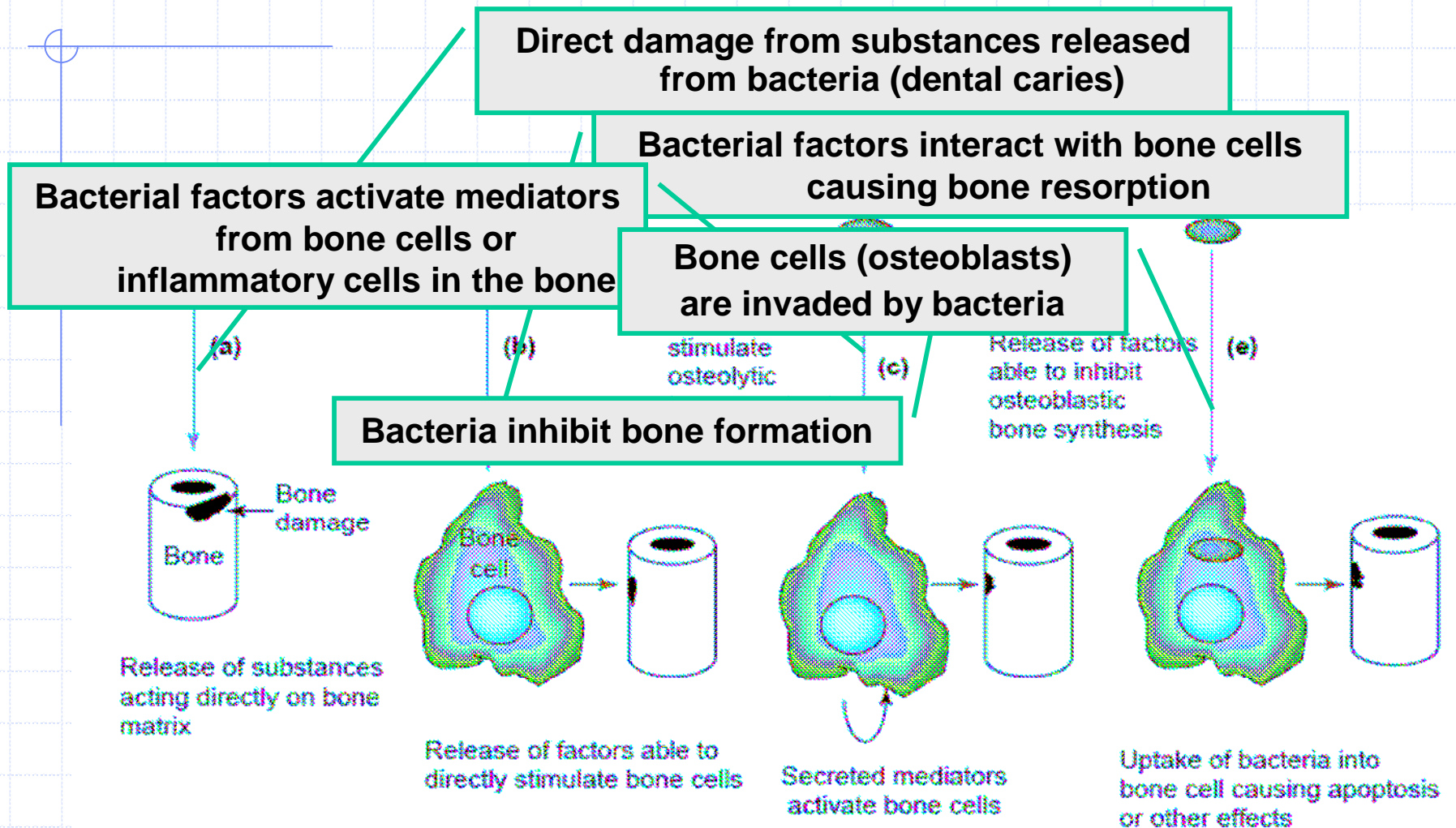
- Cierny G 3rd, Mader JT, Penninck JJ. A clinical staging system for adult osteomyelitis. *Contemp Orthop*. 1985;10:17-37.

Classificazione

- **Difetto osseo**

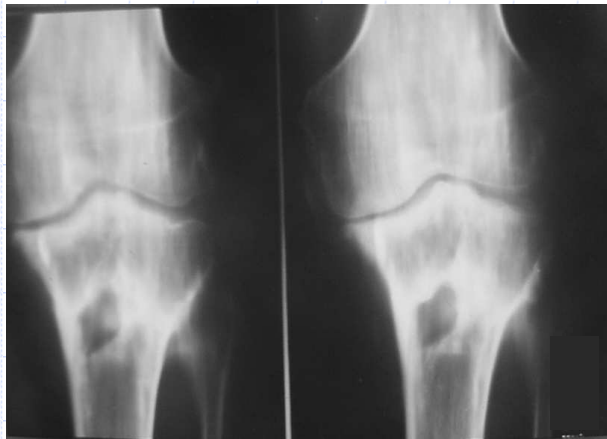
Tipo 1	Difetto cavitario <i>(stabilità del segmento osseo mantenuta)</i>
Tipo 2	Difetto articolare <i>(perdita di osso epifisaria)</i>
Tipo 3	Difetti segmentari <i>(perdita di stabilità del segmento osseo)</i> 3A: < 4 cm – non dismetria 3B: > 4 cm e/o dismetria > 2 cm

Possibili meccanismi di danno osseo batterico:



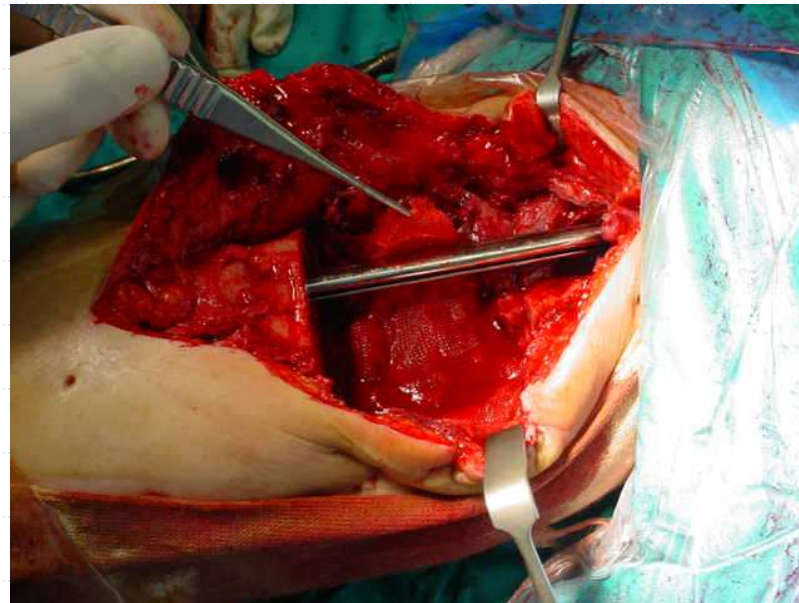
Classificazione

- **Difetto osseo**
 - **Tipo 1 - Cavitario**



Classificazione

- **Difetto osseo**
 - **Tipo 2 - Epifisario**



Classificazione

- **Difetto osseo**
 - **Tipo 3 - Segmentario**



Classificazione

Sede	Tibia – Proximale
Patogenesi	Ematogena
Stage	1 - Midollare
Difetto osseo	1 - Cavitario
Tipo di ospite	A
Microrganismo	Staph. Au MS

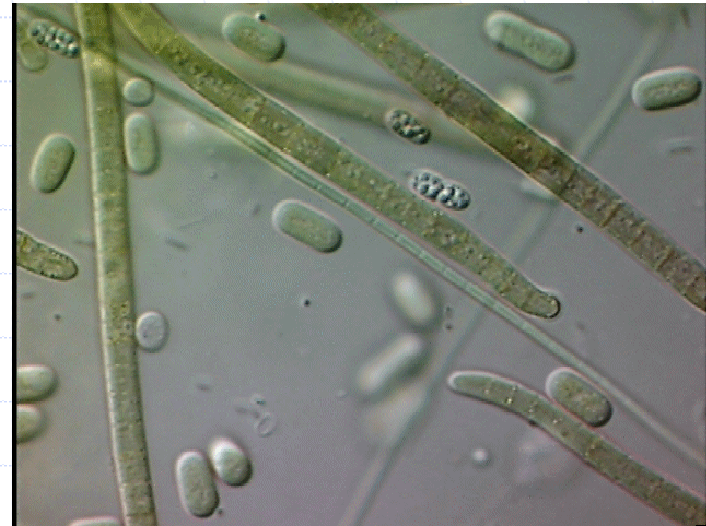
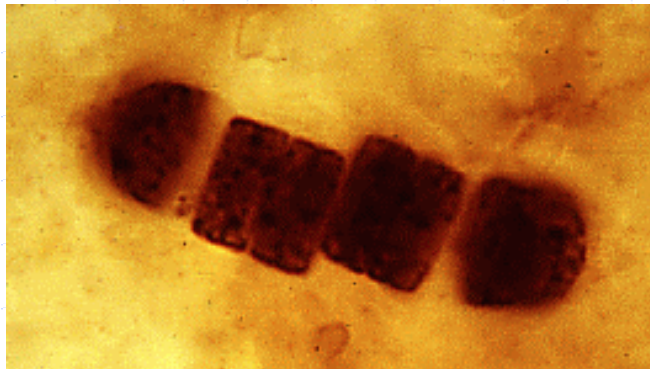
Tibia
H 1 1 A
MSSA



- **Classificazione**
- **Chirurgia di bonifica & ricostruzione**
- **Interventi precoci**
- **Centri e Personale specializzato**

Una sfida lunga come la nostra storia...

Fossile di cianobatterio
Bitter Springs Chert, Australia
1 miliardo di anni fa



Batteri:	> 3.000.000.000 anni fa
Homo sapiens sapiens:	100.000 anni fa
Primo antibiotico:	70 anni fa