

## 10. Osteomielite cronica refrattaria

### ▣ Definizione

Infezione ossea persistente dopo almeno 6 settimane di terapia antibiotica mirata ed almeno un trattamento chirurgico di pulizia della lesione.

### ▣ Criteri di inclusione

Vedi tabella "Classificazione di Cierny Mader".

### ▣ Posologia

**PRESSIONE:** i trattamenti vengono effettuati ad una pressione di 2.4 - 2.5 ATA.  
**DURATA:** 30 - 60 sedute. È raccomandabile che l'intervento chirurgico di pulizia, ove possibile, sia effettuato nel periodo di trattamento OTI (es.: 40 OTI - Intervento - 20 OTI).

*Classificazione di Gustilo ed indicazione all'OTI.*

Tipo	Meccanismo	Evoluzione	Indicazione OTI
I	Piccola esposizione (< 1 cm)	Simile ad una frattura non esposta	Nessuna
II	Esposizione > 1 cm, ma senza perdita di tessuto	Simile ad una frattura non esposta	Soltanto nei pazienti "a rischio" per patologie preesistenti
IIIA	Frattura conseguente a trauma ad alta energia, ma senza esposizione	Infezione o Pseudartrosi nel 10% dei casi	Come nelle lesioni di II tipo
IIIB	Frattura complicata da esposizione ossea, danno periostale e sofferenza tessuti molli	Circa il 50% di complicazioni settiche	Necessaria, e da applicare con tempestività
IIIC	Frattura esposta associata a danno arterioso che richiede riparazione chirurgica	Oltre il 50% di complicanze settiche e/o pseudartrosiche	Necessaria, e da applicare il più precocemente possibile

*Classificazione di Cierny Mader.*

Classificazione anatomopatologica	
Stadio 1	Infezione midollare ovvero monocompartimentale. Esempio: complicazione settica in esiti di sintesi con chiodo endomidollare
Stadio 2	Osteite corticale parziale, senza interessamento dello spazio midollare. Esempio: osteite tibiale in esito di Vollkmann della loggia muscolare anteriore tibiale
Stadio 3	Infezione della corticale e dello spazio midollare, con presenza di fistole e di sequestri
Stadio 4	Infezione diffusa midollare e corticale con sequestri multipli sul perimetro osseo e fistole
Classificazione clinica	
Paziente di gruppo A	I pazienti di questo gruppo sono affetti da una infezione cronica dell'osso, ma sono indenni da patologie croniche sistemiche o da grave compromissione locale
Paziente di gruppo BS	Il paziente ha una compromissione sistemica che riduce la percentuale di guarigione
Paziente di gruppo BL	Il paziente è in buone condizioni generali, ma ha una situazione locale particolarmente compromessa
Paziente di gruppo C	Il paziente è in una situazione generale compromessa, in relazione all'età. La gravità dell'osteomielite è valutata relativamente alle condizioni generali. Il paziente di gruppo C può non essere di per sé un candidato al trattamento chirurgico. Oppure presenta disturbi modesti che non giustificano un trattamento chirurgico impegnativo. Oppure si presenta più a rischio nel trattamento chirurgico che in quello conservativo

Verranno trattati i pazienti di gruppo 3-4 BL/Bs e C (classificazione di Cierny Mader) allo scopo di farli transitare in gruppi o sottogruppi prognosticamente migliori.

### ▣ Bibliografia

Ciorny G, Mader JT, Penninck JJ. A clinical staging for adult osteomyelitis. *Cont orthop*, 1985;10:5.  
 Mader JT, Adams KR, Wallace WR, Calhoun JH. Hyperbaric oxygen as adjunctive therapy for osteomyelitis. *Infect Dis Clin North Am* 1990; 4:433-40.  
 Mader JT, Hicks CA, Calhoun J. Bacterial osteomyelitis. Adjunctive hyperbaric oxygen therapy. *Orthop Rev* 1989;18:581-5.

Mader JT, Ortiz M, Calhoun JH. Update on the diagnosis and management of osteomyelitis. *Clin Podiatr Med Surg* 1996;13:701-24.

Mader JT, Shirliff M, Calhoun JH. Staging and staging application in osteomyelitis. *Clin Infect Dis* 1997;25:1303-9.

Mader JT, Shirliff ME, Bergquist SC, Calhoun J. Antimicrobial treatment of chronic osteomyelitis. *Clin Orthop Relat Res* 1999;47-65.



*Fistola del ginocchio da processo osteomieltico del condilo femorale mediale (casistica dr E. Nasole, Centro Medicina Iperbarica Aria, Bologna).*



*Rx ginocchio, condilo femorale mediale, prima della terapia iperbarica (osteolisi del condilo da processo osteomieltico - casistica dr E. Nasole, Centro Medicina Iperbarica Aria, Bologna).*



*Risultato dopo ciclo di ossigenoterapia iperbarica di 40 sedute (casistica dr E. Nasole, Centro Medicina Iperbarica Aria, Bologna).*



*Rx ginocchio: dopo la terapia iperbarica (ricostruzione del condilo mediale - casistica dr E. Nasole, Centro Medicina Iperbarica Aria, Bologna).*