

Osteomielite in Africa Equatoriale. Esperienza ultraventennale presso l'Ospedale di Bubanza (Burundi)

V. Monti, P. Ortensi, P.Petricca

INTRODUZIONE

L'attività della FIMAC onlus (Fondazione Internazionale Medici per l'Africa Centrale) si svolge da 25 anni in particolare presso l'Ospedale diocesano di Bubanza, in Burundi, piccola nazione dell'Africa equatoriale grande circa come la Toscana.

Il nostro lavoro consiste principalmente in chirurgia ortopedica e si svolge durante missioni della durata media di 3 settimane in numero variabile durante l'anno. La presente comunicazione riguarda la nostra esperienza relativa all'osservazione ed al trattamento dell'Osteomielite.

È questa una patologia estremamente diffusa nell'Africa sub sahariana.

Si riferisce principalmente sul metodo chirurgico e su casi clinici, tralasciando considerazioni relative alla terapia antibiotica, di fatto attualmente impraticabile secondo lo stato dell'arte, a causa della impossibilità di seguire i pazienti per lunghi periodi e per l'assenza del laboratorio per colture ed antibiogrammi. Risulta inoltre impossibile una diagnosi precoce per indisponibilità di mezzi tecnici ed i casi trattati sono quelli cronici, conclamati, con fistole, sequestri ed evidenza radiologica e riguardano principalmente la fascia pediatrica.

OSTEOMIELITE

L'osteomielite è una progressiva infezione dell'osso e del midollo da parte di microrganismi, che risulta in una distruzione infiammatoria dell'osso, necrosi ossea e formazione di nuovo osso¹.

Può essere secondaria a contaminazione ossea diretta, ad esempio come complicanza di una frattura esposta, o ematogena.

È una patologia di comune osservazione negli ospedali africani: secondo una statistica di un ospedale governativo in Gambia pubblicata sul bollettino della WHO, l'osteomielite rappresenta la 2° patologia osservata dopo le ustioni², nella nostra casistica operatoria occupa il 2° posto dopo il piede torto (Tab.1).

Ospedale di Bubanza (Burundi)

su 283 casi trattati (23 settimane effettive dal
30/11/2010 al 23/9/2011)

- PIEDE TORTO 17,3%
- OSTEOMIELITI 10,2%
- USTIONI 5,3%
- ALTRE PATOLOGIE 67,2%

La forma ematogena, patologia di interesse pediatrico, risulta più frequente nella diafisi delle ossa lunghe nei bambini infatti aggredisce le regioni più vascolarizzate dello scheletro in crescita.

Risulta statisticamente associata in modo significativo all'anemia Falciforme.

Tab.1: Casistica operatoria Ospedale di Bubanza

Tra gli agenti batterici responsabili della Osteomielite probabilmente lo stafilococco aureo è il più frequente³, la Salmonella⁴ è particolarmente attiva in pazienti con A. Falciforme, inoltre Escherichia coli, Streptococco piogene, Haemophilus influenzae ed altri.

ANEMIA FALCIFORME (SCD)

Circa 120.000⁵ bambini nascono in Africa ogni anno con questa emoglobinopatia genetica in cui le emazie presentano un dismorfismo che ricorda appunto la forma di una falce. Proprio a causa della loro forma le emazie tendono a formare emboli in vasi di piccole dimensioni provocando infarti.

È particolarmente frequente nella fascia sub sahariana, di cui il Burundi, situato 2 gradi sotto l'equatore fa parte.

La SCD si accompagna ad una serie di complicazioni, l'osteomielite ne rappresenta la terza per frequenza (13%) secondo una statistica condotta in Burkina Faso⁶.

La causa va ricercata nel ridotto flusso sanguigno nei piccoli vasi dovuto alla loro ostruzione a causa della forma anomala delle emazie ed alla compromissione della risposta immunitaria, meno efficace nelle aree ischemiche ed a causa dell'ipersplenismo dovuto ad auto splenectomia. In p. affetti da SCD la Salmonella è causa frequente di Osteomielite³ insieme allo Stafilococco aureo con diversa distribuzione secondo le aree geografiche nel mondo⁴.

TRATTAMENTO

TRATTAMENTO CHIRURGICO

- *Asportazione dei sequestri*
- *Ampio e vasto courettage con asportazione di tessuto osseo coinvolto fino ad emidiafisectomie ed asportazione di interi segmenti seguiti se necessario da un secondo tempo ricostruttivo (innesti cresta iliaca, perone)*
- *Tamponamento con garze imbevute di soluzione di Dakin, stamponamento dopo 24 h in narcosi, successivi tamponamenti con garze imbevute fino alla espulsione delle stesse, quindi medicazione a piatto.*

Tab. 2: Trattamento

Dunque il trattamento da noi praticato riguarda l'Ostemielite cronica con fistole e sequestri. Si tratta di procedure finalizzate alla asportazione dei tessuti necrotici e sequestri fino a tessuto sano. Sono talvolta necessarie emidiafisectomie delle ossa lunghe, o asportazione di interi segmenti. Dopo il "debridment" si utilizzano immobilizzazioni in docce gessate e zaffi di garza imbevuta di soluzione di Dakin che vengono rinnovati nelle successive medicazioni.

Il primo stamponamento viene praticato dopo 24h spesso in anestesia trattandosi di una procedura molto dolorosa.

Succesivamente medicazioni con lo stesso metodo fino a che la lesione, che granula dal fondo, non accetta più lo zaffo, quindi medicazioni a piatto.

Esistendo il problema della stabilità dell'arto dopo asportazione di segmenti ossei talvolta viene effettuata una sostituzione temporanea con cemento antibiotico che agisce come spaziatore (Foto 1)⁷.

Il cemento induce la formazione di una membrana, dopo l'asportazione dell'osso necrotico formatasi la quale, risolto il processo infettivo, si procede all'asportazione del cemento ed alla sostituzione con innesto osseo⁸. L'uso di fissatori esterni, così prezioso da noi, non è proponibile perché necessita di troppa assistenza continuativa, in assenza della quale si incorre in gravi complicazioni: infezioni, perdita della stabilità etc.



Foto 1: Cemento antibiotato utilizzato come spaziatore in asportazione di un segmento di tibia per Osteomielite, seguirà un secondo tempo ricostruttivo con innesto osseo.

CASI CLINICI



Foto 2: Osteomielite bilaterale del perone, verrà effettuata l'asportazione del perone di sinistra

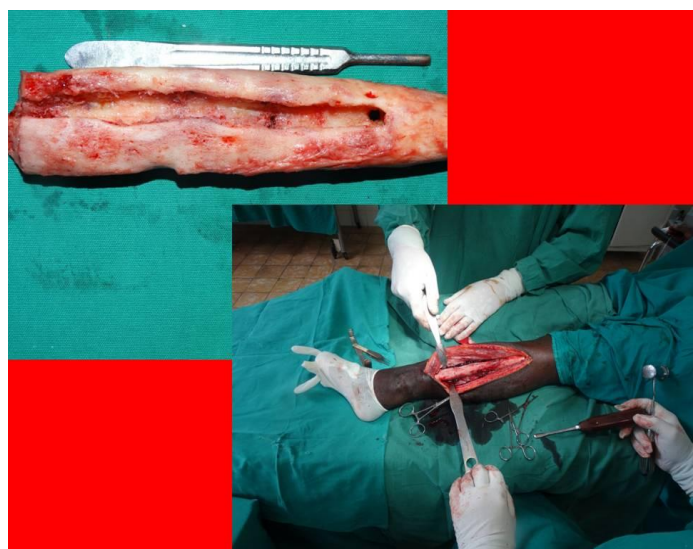


Foto 3: Sequestro di tutto il perone in ragazza di 13 anni, notare la presenza di "cloache" nel perone asportato



Foto 4: Necrosi della tibia in ragazza di 10 anni



Foto 5: Osteomielite del calcagno in ragazzo di 12 anni



Foto 6: Sequestro del perone all'interno della "cassa da morto" ragazzo di 8 anni

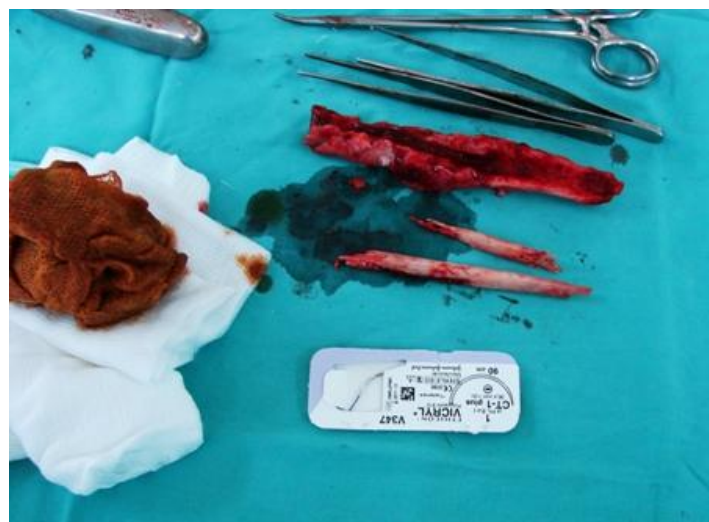


Foto 7: Asportazione sequestro e della "cassa da morto"

CONCLUSIONI

La nostra esperienza sulla Osteomielite riguarda principalmente la forma cronica ematogena in età pediatrica. Appare come un problema non del tutto risolto, il razionale del trattamento chirurgico che è basato sulla ampia asportazione del tessuto malato. La terapia antibiotica, che praticata secondo lo stato dell'Arte potrebbe essere utilissima, viene utilizzata in modo non sistematico per i limiti tecnici della struttura in cui lavoriamo e per l'impossibilità di seguire i malati per lunghi periodi come sarebbe necessario. Tuttavia, nonostante le difficoltà oggettive che incontriamo, procediamo nel lavoro incoraggiati da alcuni successi, dal miglioramento soggettivo e dai sorrisi dei nostri piccoli pazienti.

BIBLIOGRAFIA

1. Lazzarini L., Mader JT, Calhou JH, Osteomyelitis in long bones. *J Bone Joint Surgery Am* 2004; 86: 2305-18.
2. Bickler SW, Sanno-Duanda B. Epidemiology of paediatric surgical admissions to a government referral hospital in the Gambia. *Bulletin of the World Health Organization* 2000; 78: 1330-6.
3. Ikpeme IA, Ngim NE, Ikpeme AA. Diagnosis and treatment of pyogenic bone infections. *Afr Health Sci*, 2010; 10: 82-8.
4. Thanni LOA. Bacterial osteomyelitis in major sickling haemoglobinopathies: geographic difference in pathogen prevalence. *Afr Health Sci* 2006; 6: 236-9.
5. Fleming AF. The presentation, management and prevention of crisis in sickle cell disease in Africa. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 2012; 4: e2012065.
6. Douamba S, Nagalo K, Tamini L, et al. Syndromes drépanocytaires majeurs et infections associées chez l'enfant au Burkina Faso. *Pan Afr Med J*. 2017; 26: 7.
7. Masquelet AC, Fitoussi F, Begue T, et al. Reconstruction of the long bones by the induced membrane and spongy autograft. *Ann Chir Plast Esthet* 2000; 45: 346–53.
8. Canavese F, Corradin M, Khan A, Mansour M, Rousset M, Samba A. Successful treatment of chronic osteomyelitis in children with debridement, antibiotic-laden cement spacer and bone graft substitute. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2017; 27: 221-8.

Prof. Vincenzo Monti, Prof. Pietro Ortensi, Fondazione Internazionale Medici Africa Centrale, FIMAC Onlus.

Prof. Piero Petricca, Fondazione "Andare Oltre" Onlus.

Per la corrispondenza: dportensi@virgilio.it