



Research Paper

## Ostéomyélite chronique avec 40 ans d'évolution : Prise en charge et traitement à propos d'un cas

M. ELKHANNOUCHE ; A Mnina H. ABID ; M. EL IDRISSE ; A. ELMRINI

Service traumatologie orthopédie B  
CHU HASSAN II DE FES

**Résumé :** Cet article examine l'ostéomyélite chronique, une forme persistante et insidieuse de l'infection osseuse, qui représente un défi thérapeutique complexe. Il décrit le cas d'un patient âgé de 66 ans, diabétique, présentant une ostéomyélite chronique suite à une plaie maltraitée avec plus de 40 ans d'évolution, causée par *Klebsiella pneumoniae*. L'article met en avant une approche thérapeutique incluant un parage, une séquestrectomie, une libération du canal médullaire, et un traitement antibiotique. La mise en place d'un lambeau musculaire pédiculé de type hémisoléaire est également discutée pour couvrir l'exposition osseuse.

**Abstract :** This article examines chronic osteomyelitis, a persistent and insidious form of bone infection, which presents a complex therapeutic challenge. It describes the case of a 66-year-old diabetic patient with chronic osteomyelitis following a poorly treated wound with over 40 years of evolution, caused by *Klebsiella pneumoniae*. The article highlights a therapeutic approach including debridement, sequestrectomy, medullary canal release, and antibiotic treatment. The implementation of a pedicled muscle flap, such as a hemisoleus flap, is also discussed to cover the bone exposure.

**Mots clés :** Ostéomyélite chronique, Lambeau musculaire, Infection osseuse

Received 09 Feb., 2024; Revised 22 Feb., 2024; Accepted 24 Feb., 2024 © The author(s) 2024.  
Published with open access at [www.questjournals.org](http://www.questjournals.org)

### I. Introduction :

L'ostéomyélite chronique, une forme persistante et insidieuse de l'infection osseuse, représente un défi thérapeutique complexe. Elle est caractérisée par une inflammation prolongée de l'os et de la moelle osseuse, est souvent associée à des complications sévères et à une résistance aux traitements conventionnels.

Dans cet article, nous examinons de manière concise les aspects diagnostiques et thérapeutiques de l'ostéomyélite chronique. De plus, nous discuterons des approches thérapeutiques, y compris l'utilisation de lambeaux musculaires vascularisés, visant à éradiquer l'infection et à favoriser la cicatrisation.

En mettant l'accent sur notre stratégie thérapeutique, cet article vise à fournir aux chirurgiens des informations pour la prise en charge efficace de l'ostéomyélite chronique, et qu'on peut obtenir des résultats positifs même après une longue évolution de la maladie.

### Narrative :

#### Information du patient :

Il s'agit de monsieur A.O né en 1963 diabétique type 2 sous ADO (antidiabétique oraux). Il a été victime d'une plaie au niveau de jambe suite a une chute banale à l'âge de 17 ans. L'évolution était marquée par la surinfection de la plaie suivie de la prise de plusieurs types d'antibiotiques par automédication et application des plantes artisanales. L'évolution était torpide marquée par l'alternance des périodes d'accalmie et de réactivation infectieuse (écoulement de pus) sans aucune nette amélioration.

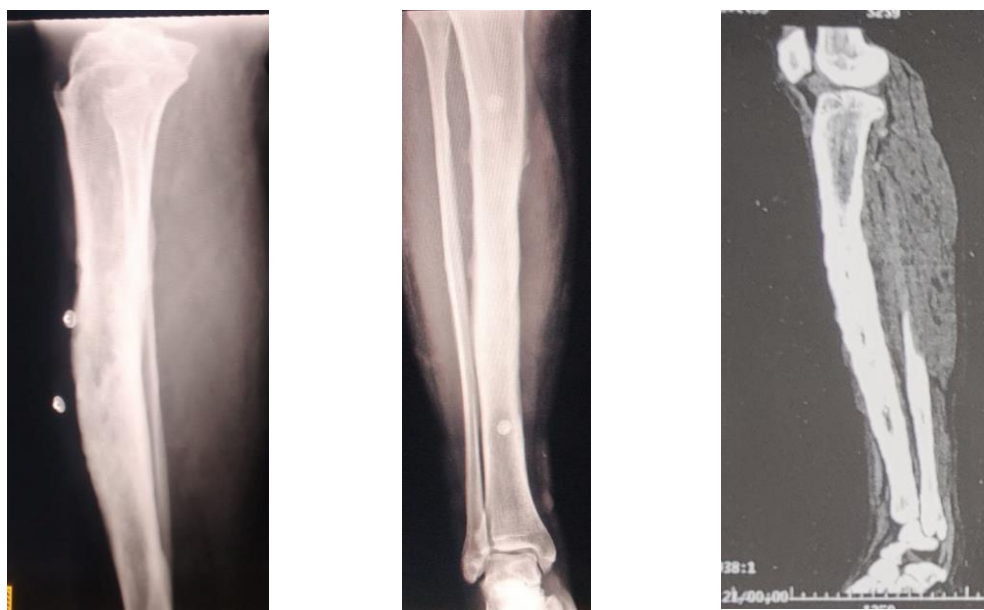
Nous recevons le patient après plus de 40ans d'évolution l'examen clinique a objectivé une macération sur un placard inflammatoire intéressant tout la face antérieure de la jambe, avec issue de pus et une odeur nauséabonde sur un fond d'hyperchromie (figure 1).



**Figure 1 :** Aspect Clinique initial

**Démarche diagnostic :**

Le patient a bénéficié d'un bilan radiologique comprenant une radiographie de la jambe face + profil et une TDM de la jambe. La radiographie et la TDM ont objectivé un remaniement osseux avec une réaction périoste, des corticales épaissies, un comblement du canal médullaire et la présence d'un séquestre. (Figure 2)



**Figure 2 :** Radiographie et TDM préopératoire montrant le comblement du canal médullaire, l'épaississement des corticales et la présence d'un séquestre.

**Intervention thérapeutique :**

Tout d'abord, il a bénéficié d'un parage avec réalisation d'une trépanation, une sequestrectomie, suivie d'une libération du canal médullaire. Trois prélèvements bactériologiques et un prélèvement anatomopathologique ont été effectués, et le patient a été mis sous antibiotique probabiliste. (Figure 3 ; 4)



**Figure 3 : Aspect clinique post opératoire après parage et l'aspect du séquestre**



**Figure 4 : Radiographies en postopératoire immédiat montrant la libération du canal médullaire**

Par la suite les prélèvements sont revenu positif avec comme germe KP sous qui est rarement retrouve dans les ostéomyélites chronique voici l'antibiogramme au dessous (Figure 5)

PUS ANTIBIOGRAMME		n Cou
Muestra: PUS		
1 049 668 Klebsiella pneumoniae ss. pneumoniae		
Antibiótico	CMI	Interpretación
Negrane		S
Amiklin		S
Clamoxyl		R
Augmentin		R
Ampicilline, Totapen		R
Kefin		R
Oroken		R
Claforan		R
Fortum		R
Rocephine		S
Ciflox, Ciproxine		S
colimycine		S
Eusaprim		S
Invanz		S
Fosfocine		S
Gentalline		S
Tienam		S
Tavanic		S
Selexid		S
Furadoine, Furadantine		S

**Figure 5 : Antibiogramme objectivant la présence de Klebsiella pneumoniae sensible à la ciprofloxacine.**

Le patient a été mis sous ciprofloxacine par voie intraveineuse pendant deux semaines puis relais par voie orale pendant 3mois.

Les résultats anatomopathologies ont confirmé l'ostéomyélite chronique sans signe de malignité.

Par la suite, l'état clinique a révélé une mise à nue de l'os et une perte de substance cutané d'environ 8 cm, justifiant ainsi l'indication d'un lambeau musculaire pédiculé de type héli-soléaire. Ce dernier permettra de recouvrir l'os exposé et d'améliorer la diffusion des antibiotiques



**Figure 6 : Reconstruction de la perte de substance de la face antérieure du tiers moyen de la jambe par lambeau musculaire. En haut et à gauche la perte de substance et la fenêtre osseuse. En haut et à droite, couverture de l'exposition osseuse par un lambeau musculaire (hemi-soléaire) . En bas et à gauche, aspect clinique après 2 mois. En bas et à droite, résultat postopératoire après greffe cutanée à 1 an.**

Le patient a été très satisfait du résultat obtenue après un an de recul on note une absence de réactivation de l'infection.

## II. Discussion :

Le diagnostic d'ostéomyélite chronique doit être posé face à une contamination osseuse bactérienne perdurant depuis plus d'un mois. Ce diagnostic est indépendant du tableau clinique qui peut être aigu, subaigu ou frustré. L'affection atteint l'espace médullaire et le cortex, conduisant progressivement à la destruction osseuse. (1)

Les phénomènes inflammatoires persistent, un abcès intra-médullaire se forme et tente de s'évacuer par fistulisation. Les signes radiographiques sont patents. Ils associent des signes de destruction et des signes de construction osseuse : alternance de zones d'ostéolyse plus ou moins confluentes et d'ostéosclérose périphérique. Le séquestre osseux est caractéristique de l'infection chronique. Il s'agit d'un fragment d'os nécrotique condensé et séparé de l'os viable adjacent. La réaction périostée est en générale épaisse, étendue, plus ou moins régulière et peut aboutir à une ossification para-ostéale appelée involucrum.(2)

Dans les phases aiguës, les tests sanguins (Protéine C-réactive (CRP), leucocytes) démontrent une élévation des valeurs mais ces anomalies ne sont pas spécifiques. Une valeur normale n'est en effet pas exclusive du diagnostic et sont régulièrement normales en cas d'écoulement persistant. La réalisation d'une vitesse de sédimentation peut être le seul marqueur biologique perturbé. (1)

Le traitement chirurgical a une visée thérapeutique mais également diagnostique, car il permet de réaliser les prélèvements microbiologiques et pathologiques qui seuls confirment la présence d'une ostéomyélite. Une résection complète des tissus infectés, des séquestres et involucra ainsi que la réalisation de 3 à 5 prélèvements bactériologiques et histologiques sont nécessaires afin de, respectivement, traiter l'ostéomyélite, identifier le germe, confirmer la présence d'un état inflammatoire et infirmer la présence d'une autre pathologie pouvant mimer une infection, comme un processus néoplasique. (3)

Les principes à appliquer pour le traitement sont les suivants :

- Résection des tissus nécrotiques et du matériel inerte ;
- Oblitération de l'espace mort et stabilisation osseuse ;
- Couverture osseuse ;
- Reconstruction osseuse.

La microbiologie dans L'ostéomyélite chronique est presque exclusivement d'origine bactérienne, rarement due à une infection fongique ou à des parasites (échinococcose). Le germe le plus représenté est *Staphylococcus*

*aureus* (*S. aureus*), tous sites confondus, à l'exception de l'ostéomyélite de la mandibule. Il est suivi par les streptocoques et les germes Gram négatifs. (4-5)

Dans le passé, les experts recommandaient habituellement une antibiothérapie IV, d'une durée de quatre à six semaines, suivie d'un relais per os (PO) durant des semaines ou des mois supplémentaires. La raison de cette antibiothérapie IV prolongée était de maintenir des concentrations sériques élevées. Aujourd'hui, l'opinion d'experts est en faveur d'un traitement IV pendant les deux premières semaines. Cependant, malgré leur bonne pénétration osseuse et leur biodisponibilité de 100%, les antibiotiques IV devraient être limités le plus possible au vu des coûts inutiles, des complications liées aux cathéters IV et aussi afin d'améliorer le confort du patient. Les études rétrospectives récentes suggèrent qu'un relais PO précoce est aussi efficace que les schémas IV prolongés. (6-7)

### **III. Conclusion :**

L'ostéomyélite chronique chez l'adulte est une infection bactérienne à facettes multiples qui requiert une intervention chirurgicale. La durée et la forme de l'administration concomitante de l'antibiothérapie sont basées sur des opinions d'experts. La recommandation habituelle est de traiter durant six à douze semaines, dont au moins les deux premières semaines par voie intraveineuse. Cette attitude est de plus en plus contestée, en faveur d'une administration orale dès le début du traitement (8)

### **Référence :**

- [1]. Ostéomyélites chroniques : C 2013-UCL-Faculté de médecine et de médecine dentaire - 50, Avenue E Mounier - B-1200 Bruxelles Olivier Cornu, Maïte Van Cauter, Pierre-Louis Docquier, Olivier Barbier, Jean Cyr Yombi .
- [2]. (Imagerie des infections ostéo-articulaires de l'enfant M. Alison, B. Tilea, R. Azoulay, A. Tanase, F. Gabor, G. Sebag Faculté de médecine Paris VII Denis Diderot - Service d'Imagerie Pédiatrique, Hôpital Robert Debré, AP-HP, 48 Boulevard Sérurier, 75935, Paris, Cedex 19)
- [3]. Tunney MM, Patrick S, Curran MD, et al. Detection of Prosthetic Hip Infection at Revision Arthroplasty by Immunofluorescence Microscopy and PCR Amplification of the Bacterial 16S rRNA Gene. *J Clin Microbiol* 1999;37:3281-90).
- [4]. Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *Lancet* 2004;364:369-79 3 Karamanis EM, Matthaïou DK, Moraitis LI, Falagas ME.
- [5]. Fluoroquinolones versus beta-lactam based regimens for the treatment of osteomyelitis : A meta-analysis of randomized controlled trials. *Spine* 2008;33:297-304 ).
- [6]. Spellberg B, Lipsky BA. Systemic antibiotic therapy for chronic osteomyelitis in adults. *Clin Infect Dis* 2012; 54:393-407.
- [7]. Rod-Fleury T, Dunkel N, Assal M, et al. Duration of post-surgical antibiotic therapy for adult chronic osteomyelitis : A single-centre experience. *Int Orthop* 2011;35:1725-31.
- [8]. Lazzarini L, Lipsky BA, Mader JT. Antibiotic treatment of osteomyelitis : What have we learned from 30 years of clinical trials ? *Int J Infect Dis* 2005;9:127-3