

## PRISE EN CHARGE DES OSTEOMYELITIS CHRONIQUES DES MEMBRES AU CHU DE KATI.

### Management of chronic osteomyelitis of limbs at kati teaching hospital.

Coulibaly K<sup>1</sup>, Traoré S<sup>1</sup>, Sanogo CO<sup>1</sup>, Traoré L<sup>2</sup>, Touré L<sup>3</sup>, Tambassi SI<sup>1</sup>, Keïta G<sup>1</sup>, Diallo S<sup>1</sup>, Traoré J<sup>1</sup>, Diallo A<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Service d'orthopédie traumatologie du CHU de Kati. Koulikoro-Mali ; <sup>2</sup>CHU Mère-Enfant le Luxembourg de Bamako-Mali ; <sup>3</sup>Hôpital Régional de Sikasso

**Auteur correspondant:** Coulibaly Kalifa CHU de Kati (Mali) Tel (223) 66953673/ 91063909 Email: [kalifacoulibaly49@yahoo.fr](mailto:kalifacoulibaly49@yahoo.fr) ORCID: 0000-0002-2100-7856

#### RESUME

**Objectif :** Le but de ce travail était de présenter les aspects épidémiologiques, cliniques, bactériologiques, radiologiques et thérapeutiques des ostéomyélites chroniques des membres. **Méthodes :** Nous avons réalisé une étude rétrospective sur une période de 12 ans allant de Janvier 2003 à décembre 2014. Elle a porté sur tous les cas d'ostéomyélites chroniques pris en charge chirurgicalement dans notre service. **Résultats :** Nous avons recensé 56 cas d'ostéomyélite chronique des membres. L'âge moyen était de 20 ans avec des extrêmes de 6 mois et 56 ans. Le sex-ratio était de 1,9. Le tibia et le fémur ont été les os les plus atteints. *Staphylococcus aureus* a été le germe le plus fréquent soit 80% des cas. Nous avons obtenu la cicatrisation parfaite de la plaie dans 68% des cas et la récurrence de la suppuration dans 32% des cas. **Conclusion :** L'ostéomyélite chronique des membres est une pathologie fréquente en Afrique. *Staphylococcus aureus* demeure le germe le plus fréquent. La chirurgie en un temps nous paraît une bonne alternative. Le taux de récurrence de la suppuration reste élevé. **Mots clés :** Séquestre ; Saucérisation ; ostéomyélite chronique ; chirurgie.

#### ABSTRACT

**Objectives:** the purpose of this work was to describe the epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic aspect of surgical treatment of chronic osteomyelitis of limbs. **Patients Methods:** it was a retrospective study over a period of 12 years, from January 2003 to December 2014. It covered all cases of chronic osteomyelitis osteonecrosis treated our service. **Results:** The authors report the results of the surgical treatment of a series 56 patients operated on for chronic limb osteomyelitis. The mean age was 20.7 years with extremes of 6 months and 56 years. The tibia and femur were the most affected segments. *Staphylococcus aureus* was the most frequently found germ, 80% of the cases. We obtained complete healing with total cure in 68% of cases and recurrence of suppuration in 32% of cases. **Conclusion:** Chronic osteomyelitis of limbs is a frequent pathology in Africa. *Staphylococcus aureus* was the most frequently found germ. Surgery in a time seems a good alternative. The rate of recurrence of the suppuration remains high. **Keywords:** osteonecrosis; trephination; chronic osteomyelitis; surgery.

#### INTRODUCTION

L'ostéomyélite chronique est une infection symptomatique de l'os et de la moelle d'une durée de plus de 5 à 7 semaines, dont l'évolution ultérieure est occasionnellement marquée par des fistules et des signes inflammatoires locaux, pouvant persister durant des années <sup>1</sup>. Elle est rare dans les pays développés et fréquente en Afrique notamment dans certains pays du Maghreb et en Afrique subsaharienne<sup>3</sup>. Les protocoles de prise en charge de cette entité sont cependant nombreux et ne font pas toujours l'unanimité. Dans tous les cas, l'étape initiale reste l'excision du foyer infectieux. Le problème qui se pose est la fermeture d'emblée ou non du foyer. Le but de ce travail était de présenter les aspects épidémiologiques, cliniques, bactériologiques, radiologiques et thérapeutiques des ostéomyélites chroniques des membres au CHU de Kati.

#### METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une période de 12 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2003 au

31 décembre 2014. Cette étude a concerné tous les cas d'ostéomyélites chroniques des membres pris en charge chirurgicalement dans notre service et suivis au moins pendant douze mois après l'intervention. Les dossiers médicaux incomplets, les ostéomyélites subaiguës et les patients perdus de vue n'ont pas été inclus. Nous avons colligé 56 cas d'ostéomyélites chroniques opérés dans notre service. Les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs ont été analysés. L'analyse a été faite à l'aide du logiciel SPSS v20- 32bit2.

#### RESULTATS

Parmi les 56 patients, nous avons recensé 37 hommes et 19 femmes. L'âge moyen était 20.6 ans (6 mois et 56ans).

L'os le plus atteint était le tibia (n=27), suivi du fémur (n=15), de l'humérus (n=6), de radius (n=2), de l'ulna (n=2), de calcaneus (n=2), de la fibula (n=1) et de metatarses (n=1). La recherche bactériologique a été faite chez 42 patients. La culture a été positive dans 35 cas. Les germes isolés ont été *Staphylococcus aureus* dans 28 cas, *Proteus mirabilis* dans

trois cas, *Escherichia coli* dans deux cas et les streptocoques dans deux cas.

Nous avons noté la présence des séquestres dans 55 cas (figures n°1 et n°2) et des géodes intra-osseuses dans un cas. Les facteurs favorisants ont été représentés par le microtraumatisme (n=9), la drépanocytose (n=8) et l'immunodépression (n=1). En moins de 12 mois d'évolution, 40% des patients ont été pris en charge contre 60% au delà de 12 mois. La fermeture a été faite dans 55% des cas et la mise à plat dans 45% des cas. Nous avons obtenu la cicatrisation complète avec guérison totale dans 68% des cas (Figure n°3). La récurrence de la suppuration a été notée dans 32% des cas.

Pendant la période postopératoire, nous avons noté deux cas de fractures pathologiques du fémur, quatre cas de raideur modérée du genou et un cas d'ankylose du genou.

Les résultats anatomiques et fonctionnels ont été appréciés en fonction des critères résumés dans le tableau I. Nos résultats ont été très bons dans 34 cas (60.7%), bons dans 4 cas (7.1%) et mauvais dans 18 cas (32.1%).

## DISCUSSION

L'ostéomyélite chronique des membres est une pathologie rare dans les pays développés, par contre elle est très fréquente en Afrique <sup>2,3</sup> subsaharienne et dans certains pays du Maghreb<sup>4</sup>. Cette fréquence élevée est due à la rareté du diagnostic des formes aiguës de l'ostéomyélite. Cette forme aiguë est prise à tort dans les pays endémiques de paludisme comme l'accès palustre. C'est pour cela les métaphyses des os longs doivent être systématiquement examinées chez tout enfant fébrile.

Le délai de consultation prolongé est dû souvent au recours préalable des guérisseurs traditionnels. La drépanocytose, les microtraumatismes répétés, l'immunodépression sont entre autres des facteurs favorisants incriminés dans la survenue de l'ostéomyélite. Sur les 56 cas d'ostéomyélite chronique, nous avons enregistré 8 cas de drépanocytose dans notre série soit 14.3%. Ce taux est nettement inférieur à ceux des séries publiées au Burkina Faso<sup>5</sup> au Togo<sup>6</sup> et au Niger<sup>7</sup> qui ont eu respectivement 31%, 61% et 68%. La fréquence élevée de l'infection osseuse dans la drépanocytose s'explique essentiellement par l'hypofonctionnement splénique secondaire à des infarctus spléniques et par la diminution de la capacité de phagocytose et d'opsonisation.

Le tibia et le fémur ont été les os les plus atteints soit respectivement 48% et 27%. Le même constat a été fait par plusieurs auteurs <sup>2, 4, 5,6</sup>. Ces résultats confirment l'adage qui dit que les ostéomyélites surviennent préférentiellement « près du genou et loin du

coude ». La stase vasculaire observée au niveau des régions métaphyso-diaphysaires les plus éloignées de la pénétration dans l'os des vaisseaux nourriciers constitue un facteur favorisant de l'infection osseuse.

La bactériologie a été réalisée chez 35 patients soit 62,5%. Ce taux faible de recherche bactériologique s'explique par non seulement le manque de moyen mais aussi par l'habitude du chirurgien. Le prélèvement bactériologique n'a pas été systématique dans notre étude. Sur les 35 prélèvements effectués nous avons noté la présence de *Staphylococcus aureus* dans 80%. La plupart des auteurs ont trouvé des résultats similaires<sup>3-6, 8, 9</sup>.

La prise en charge des ostéomyélites chroniques séquestrantes est purement chirurgicale (figure. n°1). La saucérisation, la séquestrectomie, et le curetage sont les principes de base de la technique opératoire (figure n°2). La mise à plat du foyer et la fermeture du foyer sont deux techniques toujours utilisées. Chacune de ces deux techniques présentent des avantages et des inconvénients. Dans 55% des cas les plaies ont été fermées sur un drain aspiratif. Dans ce cas le coût de la prise en charge est moins élevé mais le risque de récurrence est théoriquement élevé car la plaie est fermée sur un milieu septique. Avec cette technique nous avons enregistré un taux de récurrence de 25.8% des cas. Ce taux est nettement en dessous de celui enregistré par Nacoulama S.I, 54% de récurrence.<sup>10</sup> Par contre dans 45% des cas les plaies opératoires ont été laissées ouvertes soit pour une cicatrisation dirigée, soit pour une fermeture secondaire. Nous avons enregistré 40% de récurrence. La mise à plat permet de bien drainer la plaie mais son inconvénient est le coût élevé de la prise en charge et le risque élevé de la surinfection de la plaie opératoire. Cette technique exige un pansement multiple avec respect rigoureux de l'asepsie. L'antibiothérapie doit être adaptée et maintenue jusqu'à 3 mois de l'intervention. Dans notre étude, nous avons eu 18 cas de récurrence sur 56 cas soit 32,1%. Ces récurrences ont été observées uniquement au niveau du fémur et du tibia respectivement 26,67% et 51,85%. Korsaga A<sup>11</sup> a fait le même constat. Le taux élevé de récurrence au niveau de ces deux segments osseux s'explique par l'importance de la musculature au niveau de ces zones.

## CONCLUSION

L'ostéomyélite chronique des membres reste une pathologie fréquente en Afrique. La drépanocytose, les microtraumatismes répétés, l'immunodépression sont des facteurs favorisants. *Staphylococcus aureus* demeure le germe le plus fréquent. La prise en charge est purement chirurgicale. La saucérisation, la séquestrectomie et le curetage sont les principes de base de la technique opératoire.

La chirurgie en un temps nous paraît une bonne alternative.

## REFERENCES

1. **Fluckiger U., Zimmerli W.** Ostéomyélite. Forum Med Suisse. 2001; 01(06) : 133-137.
- 2- **LEMAIRE V.** Ostéomyélite ou ostéite à pyogènes. Encycl. Méd. Chir., Paris. Appareil locomoteur, 14017 A 10, 4-1981.
- 3- **Seye Sil, Camara Els, Bassene N & Pouye I.** Ostéomyélite chronique au CHU Aristide-Le-Dantec à Dakar. Bull Soc Pathol Exot, 1994 ; 87 : 238-240.
- 4- **Berrada Ms & El Manouar M.** L'ostéomyélite chronique (à propos de 105 cas). Lyon Chir, 1995 ; 91 : 26-30.
5. **Traoré O, Yilboudo Y, Reyes G, Rouamba A, Ouiminga R.M** L'ostéomyélite chronique : aspects cliniques et thérapeutiques à propos de 38 cas au Centre Hospitalier National (CHN) de Bobo Dioulasso. Méd Afr noire, 1997 ; 44(3) : 170-174.
6. **GK, Akakpo-Numado, K. Gnassingbe, MA Boume, I. Kassegne, KA Sakiye, KD Domeleve, H. Tekou.** Les particularités des ostéomyélites de l'humérus chez l'enfant au CHU Tokoin de Lomé. African journals online, 2009 ; 11(2) : Série D.
- 7- **Souna BS, \* Abarchi H, \* Karadji SA,\*** les ostéomyélites chez les drépanocytaires. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 66 cas colligés à Niamey. Mali Médical, 2006 ; 4 : 21-25.
8. **Kéita F.** Aspects épidémiologiques et traitement des ostéomyélites chroniques à l'hôpital national de Kati. (Thèse de médecine n°18). Faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie de Bamako 2000.
9. **Touré S.** Les infections chroniques de l'os, leur traitement en milieu hospitalier a Bamako. (Thèse de médecine n°18). Ecole nationale de médecine et de pharmacie de Bamako 1975.
- 10-**S.I. Nacoulma, D.-D. Ouédraogo, E.W.C. Nacoulma et al.** Ostéomyélites chroniques au CHU de Ouagadougou. Étude rétrospective de 102 cas. Bull Soc Pathol Exot, 2007 ; 100(4) : 264-268
11. **Korsaga A. S.** L'ostéomyélite chronique : étude comparative chez le drépanocytaire et le non drépanocytaire a propos de 83 cas colligés

dans le service d'orthopédie et de traumatologie du chu-yalgado ouedraogo. (Thèse de médecine n°4). Université de Ouagadougou 2004.



**Figure n° 1** : Ostéomyélite chronique du tiers inférieur du fémur (Séquestre intramédullaire)



**Figure 03** : Cicatrisation parfaite de la plaie au recul d'un an.

**Tableau I : Critères d'appréciation des résultats cliniques, biologiques et radiologiques**

Résultats	Critères cliniques	Critères biologiques	Critères radiologiques
<b>Très bon résultats</b>	Disparition de la douleur. Arrêt de la suppuration. Marche normale, Mobilités articulaires	Normalisation de la vitesse de sédimentation. Normalisation de la réactive protéine	Disparition des signes d'infection (absence de séquestres et de géodes). Absence de déformation osseuse
<b>Bon résultats</b>	Douleur absente ou légère. Arrêt de la suppuration. Boiterie. Mobilités articulaires normales	Normalisation de la vitesse de sédimentation. Normalisation de la C-réactive protéine	Disparition des signes d'infection (séquestres et géodes). Pas de déformation osseuse
<b>Mauvais résultats</b>	Persistance de la suppuration. Boiterie. Mobilités articulaires limitées. Récidives, décès	Augmentation de la vitesse de sédimentation. Augmentation de la C-réactive protéine	Persistances des signes d'infection (séquestres ou géodes). Déformation osseuse