

Publication n°10

[10]	[Madougou S (1), Chigblo P, Flatin C, Tidjani F, Lawson E, Hans-Moévi A.]	[Aspects Chirurgicaux Des Infections Ostéoarticulaires De L'adulte Drépanocytaire A Cotonou]	[Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, N: 68]	[pp. 16 - 20]	[2017]
------	---	--	---	---------------	--------

الجمعية المغربية لجراحة العظام و المفاصل

Revue Marocaine de
Chirurgie Orthopédique &
Traumatologique

Organe Officiel de la Société Marocaine de Chirurgie
Orthopédique et Traumatologique



www.rmacot.com

ISSN: 0251-0758

Aspects Chirurgicaux Des Infections Ostéoarticulaires De L'adulte Drépanocytaire A Cotonou

Surgical aspects of osteoarticular
infections in patients with sickle cell
disease in Cotonou.

Madougou S, Chigblo P, Flatin C, Tidjani F,
Lawson E, Hans-Moévi A.

RESUME

Introduction : les infections ostéoarticulaires sont des complications fréquentes chez le drépanocytaire. Le but de ce travail est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des infections ostéoarticulaires traitées chez les drépanocytaires adultes.

Cadre et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive incluant tous les patients drépanocytaires, hospitalisés de janvier 2004 à décembre 2013 dans le service pour une infection ostéoarticulaire dont les dossiers cliniques et paracliniques étaient complets.

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec la rédaction de cet article

* Service de Traumatologie – Orthopédie, CNHU-HKM Cotonou, Bénin

Les données épidémiologiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques ont été renseignées. Le patient a été considéré comme guéri si la lésion cutanée était cicatrisée avec amendement des douleurs et sans signe radiographique de séquestre ou géode. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel EPI INFO dans sa version 3.5.1.

Résultats : quinze patients ont été retenus soit 23,1% des patients ayant une infection ostéoarticulaire. L'âge moyen était de 24ans (16 - 44ans). La prédominance était féminine avec une sex-ratio de 0,87. L'hémoglobinopathie de type SS était la plus fréquente avec 9 cas sur les 15. Il s'agissait de 7 cas d'ostéite chronique, de 5 cas d'ostéomyélite chronique, de 2 cas d'ostéomyélite aiguë et d'un cas d'arthrite. Le tibia était la principale localisation des infections (7/15cas). Le prélèvement pour l'examen cytobactériologique a été effectué chez 4 patients. Parmi les 4 prélèvements réalisés, seulement 3 ont isolé un germe. Le traitement a été chirurgical chez 07 patients et avait consisté en un curetage osseux avec ou sans séquestrectomie et orthopédique chez 08 patients. L'évolution a été favorable chez 10 patients

Conclusion : Les infections osseuses sont fréquentes chez le drépanocytaire. Leur prise en charge est habituellement chirurgicale et nécessite un examen cytobactériologique afin d'instaurer une antibiothérapie adaptée.

MOTS-CLÉS : Drépanocytose - infections ostéoarticulaires - traitement chirurgical

ABSTRACT

Introduction: bone and joint infections are common complications in sickle cell

patients. The aim of this study is to describe the epidemiological, diagnostic and therapeutic characteristics of bone and joint infections treated in adults with sickle cell disease.

Methodology: This was a descriptive retrospective study of all patients with sickle cell disease, hospitalized from January 2004 to December 2013 for an osteoarticular infection with clinical and laboratory records were complete. Epidemiological, clinical, radiological and therapeutic were filled. The patient was considered cured if the skin lesions had healed amendment with pain and no radiographic sign of revascularization or sequestrum. The data were processed using the EPI INFO software in its version 3.5.1.

Results: Fifteen patients were included 23.1% of patients with bone and joint infection. The average age was 24 years (16 - 44 years). The predominance was female with a sex ratio of 0.87. The SS type of sickle cell disease was the most frequent with 9 cases on 15. They were 7 cases of chronic osteitis, 5 cases of chronic osteomyelitis, 2 cases of acute osteomyelitis and a case of arthritis. The tibia was the main location of infection (7 / 15 cases). Cytobacteriological examination was performed in 4 patients. Only 3 of them have isolated a germ. A surgical treatment was performed in 07 cases patients and had consisted of a bone curettage with or without sequestrectomy. The treatment was orthopedic in 08 cases. The outcome was favorable in 10 patients

Conclusion: Bone infections are common in sickle cell patients. Their treatment is usually surgical and requires cytobacteriological examination to establish appropriate antibiotic therapy.

Keywords: Sickle Cell Disease - Bone and joint infections – surgery

INTRODUCTION

L'appareil locomoteur est le plus concerné par les infections chez les drépanocytaires ; 80 % des sujets atteints de cette maladie en souffrent (1). Les infections osseuses sont les plus fréquentes ; Les arthrites septiques vraies sont rares (1). Ces infections osseuses surviennent très souvent au niveau des segments osseux dont la microcirculation a été endommagée par de multiples crises vaso-occlusives. Elles peuvent être classées en quatre catégories : les ostéites post traumatiques ou post opératoires, les rechutes d'une ostéomyélite acquise au cours de l'enfance, les ostéites primitives de l'adulte secondaire à un diabète ou une plaie chronique, une ostéite spécifique due à la tuberculose, pian, mycose (2,3).

Le présent travail a pour objectif de décrire les caractéristiques épidémiologiques diagnostiques et thérapeutiques des infections ostéoarticulaires chez les drépanocytaires adultes.

CADRE ET METHODES

Notre étude a eu pour cadre la Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice (CUTO-CR) du CNHU-HKM de Cotonou. Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive sur une période de dix ans, allant du 1er janvier 2004 au 31 décembre 2013.

Elle a inclus tous les patients drépanocytaires, hospitalisés à la Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie pendant la période d'étude pour une infection ostéoarticulaire dont les dossiers cliniques et paracliniques étaient complets, contenant les renseignements cliniques et les examens paracliniques nécessaires au diagnostic.

Les registres d'hospitalisation nous ont permis de renseigner les données épidémiologiques (sexe, âge, profession etc.), cliniques et thérapeutiques (caractéristiques des lésions, modalités thérapeutiques, nombres de séances de kinésithérapie). Le diagnostic a été fait sur la base des éléments cliniques et radiologiques. En cas d'atteinte osseuse, la lésion était dite aiguë pour une évolution inférieure ou égale à 4 semaines. Dépassé ce délai, elle était considérée comme chronique. La drépanocytose a été confirmée par électrophorèse de l'hémoglobine. La séquestrectomie et le curetage osseux ont été faits comme traitement si des géodes ou des séquestres étaient décelés à la radiographie standard ; et l'incision et le drainage ont été faits pour les abcès des tissus mous fluctuants.

Le patient a été considéré comme guéri si après la prise en charge chirurgicale et/ou la période d'antibiothérapie, la lésion cutanée est cicatrisée avec amendement des douleurs et sans signe radiographique de séquestre ou géode.

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel EPI INFO dans sa version 3.5.1.

RESULTATS

Au cours de la période d'étude, 65 patients présentant une infection ostéoarticulaire ont été traités à la Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice. Parmi ceux-ci, 15 patients (23,1%) étaient drépanocytaires. Il s'agissait de 7 hommes et 8 femmes soit une sex-ratio de 0,87.

La moyenne d'âge était de 24 ans avec des extrêmes de 16 et 44 ans. On notait une nette prédominance des patients de 21-25ans (08 cas) et les sujets de moins de 30 ans étaient au nombre de 13/ 15 contre seulement 02 /15 pour ceux âgés de plus de 30 ans comme le montre la figure 01.

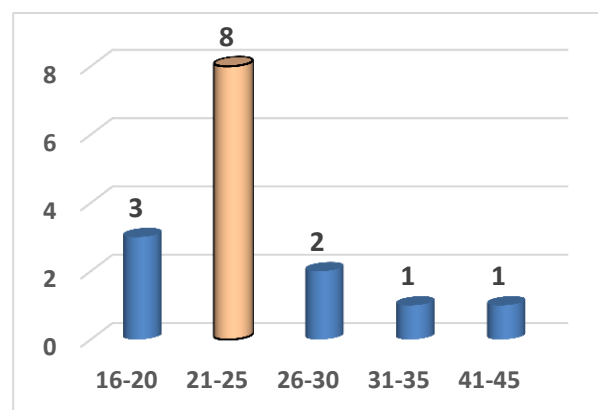


Fig 1 : Répartition des sujets selon l'âge

Neuf patients étaient hémoglobinopathes de type SS et 6 présentaient une hémoglobinopathie de type SC. Aucun des patients ne présentait une comorbidité (diabète, VIH, obésité) associée. Onze patients (73,3%) étaient régulièrement suivis dans le service d'hématologie du CNHU HKM de Cotonou tandis que quatre n'avaient aucun suivi médical.

Les lésions ostéoarticulaires rencontrées étaient dominées par les ostéites chroniques suivies des ostéomyélites chroniques comme le montre le tableau I.

Tableau I: fréquence des lésions infectieuses rencontrées

	Fréquence
Ostéomyélite Aigue	2
Ostéomyélite chronique	5
Ostéite chronique	7
Arthrite	1
Total	15

L'arthrite intéressait la cheville. La localisation de prédilection des infections osseuses, était le tibia (7 cas). Les autres localisations retrouvées intéressaient : l'humérus, le radius, l'ulna et le fémur (Figure 02)

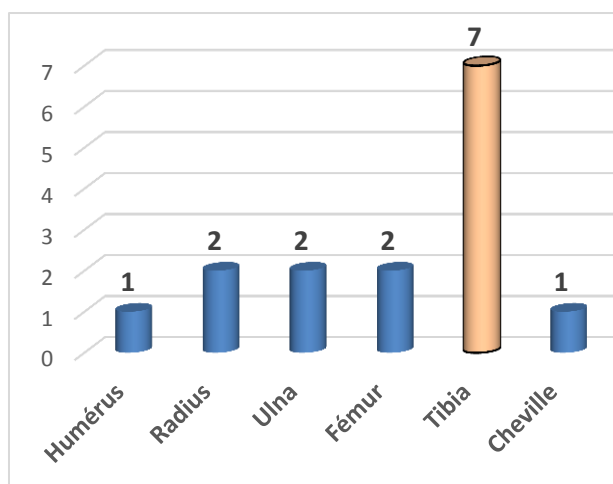


Fig 2 : Localisation des infections ostéoarticulaires

Le siège de l'infection sur l'os était au tiers supérieur, au tiers moyen et au tiers inférieur de ces os longs respectivement dans 9, 2 et 2 cas.

La prise en charge était chirurgicale dans 07 cas. Il s'agissait de 4 cas de curetage osseux et de 3 cas de curetage osseux associé à une séquestrectomie. Chez quatre de ces patients, une immobilisation complémentaire par plâtre a été réalisée. Le traitement orthopédique par plâtre associé à une double antibiothérapie a été réalisé chez 7 patients. Dans un cas, le traitement était purement médical fait d'une double antibiothérapie.

Sur les 15 patients, un prélèvement a été réalisé chez seulement 04 patients ; il s'agissait de 2 prélèvements en per opératoire, 1 prélèvement par ponction et 1 prélèvement au niveau du site d'écoulement. Le prélèvement fait sur site d'écoulement n'a pas isolé de germe. Les trois autres prélèvements avaient isolé respectivement : *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* et *salmonella sp.* Ces germes étaient sensibles à l'Amoxicilline, la Gentamycine, la Nethylmicine, la Pristinamycine, la Céfalotine et à l'Imipénème.

La durée de l'antibiothérapie était de trois semaines pour l'arthrite. Elle variait entre six semaines et 3 mois pour les ostéites et ostéomyélites.

L'évolution était favorable dans 10 cas avec guérison de l'infection et absence de raideur articulaire. Elle était défavorable dans 5 cas avec persistance de l'infection osseuse dans 3 cas et la survenue d'une raideur articulaire du genou dans 2 cas. Parmi les 3 patients dont l'infection persistait, une reprise a été faite chez un patient avec un résultat final favorable, un patient n'a pas été opéré faute de moyens financiers et le troisième a été perdu de vue.

DISCUSSION

Notre étude présente quelques faiblesses rendant difficiles des conclusions à savoir son caractère rétrospectif et monocentrique et la petite taille de l'échantillon. En effet, les cas d'infections ostéoarticulaires chez le drépanocytaire ne sont souvent pas transférés systématiquement en milieu chirurgical. Ces patients sont généralement pris en charge dans le service d'hématologie et ne sont transférés dans le service de traumatologie que lorsqu'ils nécessitent une prise en charge chirurgicale. L'infection osseuse résulte le plus souvent d'une contamination directe chez l'adulte (post chirurgicale ou après une fracture ouverte) ou d'une atteinte par contiguïté, ne posant alors pas de problème diagnostique (4,5). Les ostéomyélites chez l'adulte résultent le plus souvent d'un réveil d'ostéomyélite de l'enfance. Exceptionnellement, l'affection débute après 18 ans. Elle survient alors classiquement sur un terrain particulier, notamment chez les patients drépanocytaires ou immunodéprimés (4,5). La tranche d'âge des 16 à 30 ans était la plus touchée dans notre étude, les mécanismes de survenue n'ont pas été élucidés et nous ne pouvons affirmer si les patients avec ostéomyélite avaient eu des antécédents d'ostéomyélite dans l'enfance ; cette pathologie pouvant survenir très tôt dans l'enfance. Les drépanocytaires de type SS étaient les plus touchés. Aucune étude à notre connaissance n'a démontré le lien entre la

forme de l'hémoglobinopathie et la survenue d'infection ostéo articulaire. Certains auteurs ont montré dans leurs études que les infections surviennent très souvent au niveau de segments osseux dont la microcirculation a été endommagée par de multiples crises vaso-occlusives (1,8).

Aucun patient de notre série ne présentait une atteinte multifocale. Cette constatation contraste avec la plupart des études qui montrent que l'ostéite ou l'ostéomyélite chronique implique généralement plusieurs foyers chez les patients drépanocytaires (5-7). L'atteinte articulaire était rare (1 cas).

Le prélèvement pour l'examen cytot bactériologique n'a été réalisé que chez 4 patients. Il était profond dans 3 cas. Les germes isolés étaient le *Staphylococcus aureus*, le *Salmonella* sp, le *Klebsiella pneumoniae*. Nwadiaro et al dans leur série portant sur 24 drépanocytaires pendant 4 ans, ont montré que le *Staphylococcus aureus* était le principal germe identifié dans 58,8% ; il n'a retrouvé aucun cas d'infection osseuse à *salmonella* même si les 41,2% restants d'infections ont été causés par des organismes à Gram négatif (4). En général, *Staphylococcus aureus* et les salmonelles sont des germes fréquemment en cause dans les infections ostéoarticulaires chez le drépanocytaire (4-6 ;8-10). Le nombre limité des prélèvements des sites d'infections n'ont pas permis de connaître les germes prédominants au cours des infections ostéoarticulaires dans notre pratique et par conséquent de connaître avec précision les antibiotiques qui agissent efficacement sur les germes en cause,

CONCLUSION

Les infections osseuses sont fréquentes chez les drépanocytaires. Les germes souvent à l'origine de ces infections sont *Staphylococcus aureus* et les salmonelles. Il est important de faire des prélèvements des sites d'infection afin d'isoler les

germes et de connaître les antibiotiques efficaces sur ces derniers.

REFERENCES

- 1- Mary P. Complications ostéoarticulaires de la drépanocytose. Archives de pédiatrie 2008 ; 15 : 639-41.
- 2- Toumi A, Dinh A, Bemer P, Bernard L. Diagnostic des ostéites chroniques. J Anti-infectieux 2011 ; 11 : 145-53.
- 3- Massin P, Legrand E, Cronier P, et al. Diagnostic et Traitement des ostéomyélites Chroniques de l'adulte à pyogène. Rev Rhumatisme 2006 ; 73 : 380-6.
- 4- Nwadiaro HC, Ugwu BT, Legbo JN. Chronic osteomyelitis, in patients with Sickle Cell Disease. East Afr Med J. 2000, 77(1): 23-6.
- 5- Gaujoux-viala C, Zeiler V, Leclerc P, et al. Osteomyelitis in adults: an under recognized clinical entity in immuno competent hosts. A repeat of six cases. J. Bone Spine. 2011; 78(1): 75-9.
- 6- Fokam P, Chiabi A. Surgery in sickle cell anemia. Clinics in mother and child health 2004; 1(1): 65-8.
- 7- Olaniyi JA, Alagbe AE, Olutoogun TA, et al. Multiple bone and joint diseases in a Nigeria sickle cell anemia: a case report. Mediterr J Hematol Infect Dis 2012; 4 (1): e2012023, DOI 10.4084/MJHID.2012.023.
- 8- Habibia A, Arletd JB, Stankovicf K, et al. Recommandations françaises de prise en charge de la drépanocytose de l'adulte : actualisation 2015. Rev Méd Int 2015 ; 36 : 553-83.
- 9- Millet A, Hullo E, Armari Alla C, et al. Drépanocytose et Salmonelloses invasives ostéoarticulaires. Arch Pédiatr 2012, 19 (3) : 267-70.
- 10- Martí-Carvajal AJ, Agreda-Pérez LH. Antibiotics for treating osteomyelitis in people with sickle cell disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012 ;12 : CD007175. DOI: 10.1002/14651858.CD007175.pub3

