

## LE PROFIL ACTUEL DES OSTEOMYELITIS HEMATOGENES DE L'ENFANT AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TOKOIN, LOME, TOGO A PROPOS DE 145 CAS

H. TEKOU, A. FOLY, B. AKUE

**RESUME** • Les ostéomyélites demeurent une affection très préoccupante au Togo, en raison de leur fréquence, du terrain très souvent drépanocytaire et de la durée excessive de l'évolution spontanée. Les auteurs rapportent une série de 145 ostéomyélites hospitalisées à Lomé de 1995 à 1997. Les 145 observations se distribuent en 33 ostéomyélites aiguës, dont 14 sur le terrain drépanocytaire, et 112 ostéomyélites chroniques, dont 103 séquelles d'ostéomyélites aiguës. L'agent pathogène le plus fréquemment isolé est *Staphylococcus aureus*, retrouvé 64 fois, seul ou associé à un autre germe. L'intérêt de cette série repose sur le grand nombre d'isolements de salmonelles, 39 principalement sur un terrain drépanocytaire. La mise en évidence d'une salmonelle doit conduire à la réalisation d'une électrophorèse de l'hémoglobine.

**MOTS-CLES** • Ostéomyélite - Drépanocytose - Togo Afrique noire.

**CURRENT INFECTION PROFILE OF CHILDHOOD HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS AT THE TOKOIN UNIVERSITY HOSPITAL CENTER IN LOME, TOGO : 145 CASES REPORTED**

**ABSTRACT** • *Bacterial osteomyelitis is still a major health problem in Togo due to frequent association with sickle cell disease and delayed treatment. This report describes a series including 145 patients hospitalized for osteomyelitis in a university hospital center in Lome from 1995 to 1997. Osteomyelitis was acute in 33 cases, in association with sickle cell disease in 14 cases, and chronic in 112 cases including 103 with sequela of acute osteomyelitis. Data showed that the most common infectious agent was Staphylococcus aureus (64 cases) which was isolated or associated with another microorganism. The most valuable finding of this study was the high incidence of salmonella (n=39) identified in association with sickle cell disease. If salmonella is detected, electrophoretic hemoglobin screening should be performed.*

**KEY WORDS** • Osteomyelitis - Sickle cell disease - Togo - Black Africa.

Med. Trop. • 2000 • 60 • 365-368

Cinquante ans après la découverte des antibiotiques, les infections de l'enfant, principalement les ostéomyélites, continuent de poser de sérieux problèmes au Togo. En effet, si dans les pays développés ces ostéomyélites sont actuellement classées dans le cadre des affections bénignes grâce au progrès de l'antibiothérapie, au traitement précoce et à une surveillance rigoureuse, au Togo elles gardent toujours leur caractère redoutable en raison de la fréquence élevée des formes chroniques (79 p. 100), conséquences des longues évolutions spontanées auxquelles la maladie est constamment soumise avant la première consultation. En initiant cette étude rétrospective, les auteurs ont eu pour objectif l'analyse des données classiques de la maladie à la lumière des différents aspects qu'elle a quotidiennement présentés de 1995 à 1997.

- Travail du Service de Chirurgie Pédiatrique (H.T., Professeur Agrégé, Chef de Service ; A.F., B.A., Internes des Hôpitaux), Centre Hospitalier Universitaire Tokoin, Lomé, Togo.
- Correspondance : H. TEKOU, Service de Chirurgie Pédiatrique, CHU Tokoin, BP 8877, Lomé, Togo • Fax : 00 228 22 26 37 • e-mail : hate-kou@syfed.tg.refer.org •
- Article reçu le 8/12/1998, définitivement accepté le 19/12/2000.

### OBSERVATIONS ET METHODES D'ETUDE

Les observations rapportées concernent 145 cas d'ostéomyélites hospitalisés de janvier 1995 à décembre 1997 dans le service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire de Tokoin à Lomé. A été exclu de ce cadre d'étude le groupe pourtant important de malades vus en consultation qui, pour des raisons diverses, n'ont pu être admis dans le service.

Le diagnostic a été uniquement radio-clinique et biologique. La scintigraphie au technétium, de grande valeur diagnostique, n'a pu être utilisée. La preuve bactériologique a été faite le plus souvent de manière classique, par l'hémoculture (formes aiguës) et par l'étude du pus provenant des fistules (formes chroniques); mais actuellement, la ponction lavage du périoste qui permet elle aussi une bonne identification des germes en cause est de plus en plus utilisée. Du fait de la fréquence élevée de la maladie drépanocytaire au Togo et de son affinité avec l'ostéomyélite, l'électrophorèse de l'hémoglobine a été réalisée.

L'ensemble des malades a été soumis dans un premier temps à un traitement médical comportant une antibiothérapie, calquée sur l'antibiogramme, associée à une immobilisation plâtrée toujours étendue. Secondairement, quelques indications opératoires ont été portées. Elles ont intéressé les formes aiguës lorsque l'évolution vers la formation d'abcès sous-périoste a été rapide et qu'il a fallu inciser et évacuer (9 fois). Mais elles ont surtout concerné

les formes chroniques et ont consisté alors en une simple séquestrectomie (15 fois), une trépanation osseuse large isolée (32 fois) ou la grande intervention de type trépanation-séquestrectomie-sau-cérisation (65 fois).

L'étude rétrospective de ces dossiers a porté sur les conditions étiologiques, les données cliniques, les résultats biologiques et l'évolution sous traitement.

## RESULTATS

### Conditions étiologiques.

Le diagnostic d'ostéomyélite aiguë a été porté 33 fois, dont 14 sur un terrain drépanocytaire où la maladie a pris 6 fois une allure septicémique. Parmi les 112 cas chroniques, répartis en 9 formes chroniques d'emblée et 103 séquelles d'ostéomyélite aiguë, 51 terrains drépanocytaires ont été relevés.

Quatre-vingt-deux cas (56,5 p. 100) concernaient des enfants âgés de 8 à 12 ans, les garçons plus souvent que les filles.

La porte d'entrée n'a été retrouvée que dans 30 p. 100 des cas, alors que la notion de traumatisme révélateur a été constante.

### Manifestations cliniques.

La série n'a révélé que des atteintes des os longs, le fémur en premier, principalement au niveau des métaphyses fertiles.

Il n'y a eu que 33 ostéomyélites aiguës (22,7 p. 100), parmi lesquelles 2 formes inhabituelles qui ont fait errer le diagnostic :

- une forme d'allure septicémique à salmonelles, de survenue brutale, à point de départ fémoral chez un drépanocytaire homozygote âgé de 8 mois. L'évolution vers la chronicité fut particulièrement rapide sans aucune tendance à la régression locale en deux ans de traitement ;

- une forme frustrée de localisation tibiale chez un garçon de 4 ans, *subacute osteomyelites* des anglo-saxons, qui fut reconnue secondairement après que le paludisme et les autres causes de fièvre au long cours aient été éliminés.

Parmi les 112 formes chroniques ont été relevés 9 cas d'ostéomyélite chronique d'emblée, répartis en 5 formes hyperostosantes et nécrosantes et 4 cas d'abcès central de l'os de Brodie. Parmi ces 9 cas, une localisation tibiale a été notée 7 fois. Les 103 séquelles d'ostéomyélite aiguë étaient très caractéristiques par leur localisation le plus souvent fémorale et par leur cortège clinique fait d'amyotrophie du segment du membre atteint, de fistules souvent productives, d'absence de signes infectieux généraux et de remaniements importants de la structure osseuse où coexistent des zones opaques et claires ainsi que des cavités polycycliques contenant ou non des séquestres.

### Résultats biologiques.

Un germe a été retrouvé 143 fois. Deux cultures sont restées stériles. L'infection a été 119 fois monomicrobienne (83,2 p. 100), des associations microbiennes ont été relevées

Tableau I - Germes isolés de 145 ostéomyélites.

| Germes isolés                        | Nombre d'isolements | Pourcentage (p. 100) |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i>         | 49                  | 34,3                 |
| Salmonelle                           | 33                  | 23,1                 |
| Klebsielle                           | 14                  | 9,8                  |
| Protéus                              | 10                  | 7,0                  |
| <i>Escherichia coli</i>              | 7                   | 4,9                  |
| Entérobacter                         | 5                   | 3,5                  |
| Streptocoque pyogène                 | 1                   | 0,7                  |
| Klebsielle + staphylocoque           | 11                  | 7,7                  |
| <i>Escherichia coli</i> + salmonelle | 6                   | 4,2                  |
| Protéus + staphylocoque              | 4                   | 2,8                  |
| Protéus + pseudomonas                | 2                   | 1,4                  |
| Protéus + klebsielle                 | 1                   | 0,7                  |
| <i>Total</i>                         | <i>143</i>          | <i>100</i>           |

24 fois (16,8 p. 100) (Tableau I). Un staphylocoque pathogène, seul ou associé, a été retrouvé 64 fois, une salmonelle 39 fois, principalement chez les enfants drépanocytaires.

Pour certains de ces germes, notamment les entérobactéries, un spectre de résistance très élargi a considérablement limité le choix des antibiotiques, ce qui a eu une répercussion sur l'évolution des symptômes.

L'électrophorèse de l'hémoglobine a été trouvée anormale chez 65 malades (44,8 p. 100) : 36 présentaient une homozygotie SS, 21 une hétérozygotie SC et 8 une hétérozygotie AS. Quatorze ont été vus au stade aigu de leur infection et 51 ont été admis au stade chronique.

### Evolution sous traitement.

Parmi les 33 formes aiguës, 13 ont évolué favorablement sans séquelle, 6 ont également évolué favorablement, mais au prix d'un traitement médical prolongé. Les 14 malades restants, tous drépanocytaires homozygotes, ont développé rapidement des abcès sous-périostés et évolué vers la chronicité.

Quant au groupe des formes chroniques, 85 malades seulement sur les 112 traités ont pu être correctement suivis et revus dans le cadre de ce travail : 36 connaissent une rémission totale depuis 8 à 15 mois ; tous les autres sont encore sous traitement, bien que 4 paraissent afficher actuellement une rémission clinique.

## COMMENTAIRES

Les ostéomyélites représentent actuellement 7 p. 100 des hospitalisations en chirurgie pédiatrique. Elles viennent ainsi avant les malformations des membres (3,3 p. 100), mais bien loin derrière les traumatismes des membres (15,8 p. 100). Il semble que dans nos régions, la fréquence de l'affection ait beaucoup diminué depuis quelques années en raison de l'utilisation plus courante des antibiotiques (1, 2) ; mais en réalité, tout porte à croire que l'incidence réelle demeure constante si l'on considère tous les cas d'ostéomyélite qui ne trouvent pas de place dans les hôpitaux.

Comme il ressort de cette série, les ostéomyélites s'observent à tout âge mais plus habituellement en période de croissance. Depuis quelque temps, on assiste cependant à une recrudescence de la fréquence chez les nourrissons à l'origine de laquelle se retrouvent quelques cas d'abcès du sein maternel, mais surtout l'utilisation croissante de cathéters de réanimation. Chez ces nourrissons, les signes cliniques sont surtout marqués par l'importance des signes généraux avec fièvre élevée et dégradation rapide de l'état général. L'association à ce tableau fonctionnel d'une impotence relative d'un membre est assez évocatrice, surtout s'il existe un antécédent récent de réanimation parentérale.

Bien que les signes radiographiques soient souvent d'apparition relativement précoce chez ces nourrissons, il convient de ne pas les attendre avant d'immobiliser le membre et d'instituer l'antibiothérapie qui se doit d'être, ici aussi, massive, mais toujours réglée en fonction du poids corporel de l'enfant, polyvalente et adaptée à la sensibilité du germe retrouvé. Chez ces nourrissons, la propagation de l'infection à l'articulation est constante, le pronostic globalement mauvais (2, 3).

Les drépanocytaires homozygotes constituent un groupe particulier d'enfants à risque, auxquels doivent s'adresser des mesures très rigoureuses de prévention contre toute infection et des soins très particuliers à l'égard de toute porte d'entrée diagnostiquée. Sur ce terrain, les ostéomyélites restent en effet d'une gravité indiscutable, avec des lésions toujours étendues et une évolution constamment mauvaise (1, 4, 5).

Les ostéomyélites sont classiquement des infections à germes gram positif. Le streptocoque, l'entérocoque et le pneumocoque peuvent être retrouvés. Mais souvent, comme c'est le cas dans notre série, il s'agit du staphylocoque doré pathogène dont on connaît les propriétés nécrosantes par ses toxines, thrombosantes, expliquant l'étendue des lésions et la capacité de résistance aux antibiotiques (6).

Il faut signaler que depuis quelque temps, une augmentation progressive de la fréquence des germes gram négatif tels que bacille pyocyanique, *Moraxella*, *Serratia* et germes intestinaux, est constatée par l'ensemble des auteurs (2, 4-7), avec souvent une résistance toute particulière aux antibiotiques usuels (8).

Une particularité connue qui se trouve vérifiée dans cette série par 11 fois est l'association de germes chez un même malade avec comme conséquence une multirésistance accrue.

Une autre particularité plus intéressante à étudier parce que caractéristique de notre pays et de la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest, est la présence toute particulière des salmonelles dans l'ostéomyélite drépanocytaire (1, 2, 5) : 39 fois sur les 65 drépanocytaires que comporte la série. Certes l'anémie, l'hypovolémie et la souffrance du système réticulo-endothélial sont chez les drépanocytaires des facteurs qui favorisent l'infection osseuse. Mais la présence constante des salmonelles à l'origine de cette infection ne semble pas pouvoir s'expliquer autrement que par la thrombose capillaire si fréquente chez ces drépanocytaires et qui favoriserait la sortie des salmonelles de l'intestin et des ganglions mésentériques pour aller coloniser épiphyse ou métaphyse (1, 4, 5). Il importe de remarquer que si les salmonelles n'ont été

retrouvées que chez les drépanocytaires, tous les drépanocytaires n'ont pas été infectés par les salmonelles. Si cette constatation implique que la mise en évidence d'une salmonelle au cours d'une ostéomyélite doit imposer la réalisation systématique de l'électrophorèse de l'hémoglobine, elle ne peut justifier la mise en œuvre d'emblée, avant l'étude bactériologique, d'un traitement spécialement dirigé contre les salmonelles chez tous les drépanocytaires développant une ostéomyélite. D'ailleurs, cette relation drépanocytose et salmonelle va peut-être être remise en cause. Certains auteurs nigériens (9) ont en effet remarqué récemment un changement dans cette relation qui tendrait à remplacer les salmonelles par les klebsielles. Il faut en attendre la confirmation par d'autres travaux.

Le traitement médical des ostéomyélites demeure classique, essentiellement basé sur les antibiotiques et l'immobilisation plâtrée.

Si, face aux formes aiguës de l'affection, l'antibiothérapie doit prendre un caractère urgent, massif et prolongé bien au-delà de la disparition des signes cliniques et biologiques, devant les formes chroniques, avant la décision opératoire, elle pourrait être d'utilisation plus nuancée. Mais quant l'intervention est décidée, il importe que cette antibiothérapie couvre nécessairement la semaine précédant l'intervention pour se poursuivre longtemps après elle.

Quant au plâtre, la forme circulaire a été abandonnée en raison de son inadaptation aux exigences des fréquents contrôles de l'état local qu'il faut réaliser au cours de l'affection. La préférence est allée au plâtre bi-valvé, qui permet d'examiner facilement le membre sans compromettre le caractère strict que doit avoir l'immobilisation plâtrée dans cette affection.

Le traitement chirurgical n'a pas non plus été l'objet de grandes innovations. L'importance de prendre les décisions à temps, même dans le doute, est connue depuis longtemps (7, 10, 11). L'évacuation des abcès sous-périostés dans l'évolution des formes aiguës doit être de réalisation plus courante, au moindre doute, si la résolution est incomplète. La trépanation osseuse large ne doit souffrir d'aucune hésitation face aux lésions osseuses étendues ; et chez le nourrisson, il convient d'avoir l'arthrotomie facile au moindre signe d'atteinte articulaire.

Au cours de l'évolution de cette affection redoutable, il ne faut pas confondre rémission et guérison. Cette dernière reste difficile à affirmer étant donné la possibilité de longues rémissions (10, 20 ans) au décours desquelles les signes évolutifs de l'affection peuvent reprendre (4, 7).

## CONCLUSION

Les ostéomyélites demeurent une affection hautement préoccupante au Togo en raison de leur fréquence, du terrain très souvent drépanocytaire et de la durée excessive de leur évolution spontanée qui astreint l'enfant à de multiples hospitalisations, perturbant sa scolarité et finissant par retentir sur sa psychologie et sur la société. Parmi les moyens de lutte pour en réduire l'incidence s'inscrit sans aucun doute la pré-

vention par le traitement systématique des différentes portes d'entrée. Mais avant d'en arriver là, pour le moment, tout devrait être mis en œuvre pour réduire au maximum le nombre des formes chroniques témoins des consultations tardives. La consultation dès les premiers signes de l'affection doit entrer dans les mœurs. De plus, les campagnes d'information devraient être régulièrement initiées auprès de la population pour décourager les mariages entre drépanocytaires. Il y va de l'avenir de l'enfant, un avenir que les formes chroniques compromettent toujours.

### REFERENCES

- 1 - OMANGA U., NTAREME F., SHAKO D. - Ostéomyélites aiguës de l'enfant drépanocytaire. Analyse de 82 cas. *Ann. Pediatr.* 1980; **27** : 57-62.
- 2 - LOUIS B. - Traitement des infections osseuses et articulaires dans les pays en développement. *Acta Orthop. Belg.* 1990; **56** : 587-603.
- 3 - GAUBERT J., LASSERRE J. - Symposium sur les ostéomyélites et les arthrites pures du nourrisson et du nouveau-né. *Ann. Chir. Infant.* 1974; **15** : 249-456.
- 4 - BOURDELAT D., HUGONET P., LORILLOUX J. et Coll. - Ostéomyélite aiguë chez l'enfant drépanocytaire homozygote. *Chir. Pediatr.* 1985; **26** : 187-189.
- 5 - NOSNY P., PERQUIS P., FILLAUDEAU G., MARIE-NELLY A. - Ostéomyélites à salmonelle chez l'enfant drépanocytaire. *Chirurgie* 1970; **96** : 487-493.
- 6 - MOUCHET A., CARLIOZ H., KAELIN A. - Infections ostéo-articulaires de l'enfant. *Rev. Prat.* 1983; **33** : 1689-1692.
- 7 - DAOUD A., MARTINI M. - Résultats du traitement chirurgical des ostéomyélites chroniques hématogènes. *Rev. Chir. Orthop. Reparatrice Appar. Mot.* 1979; **65** : 441-448.
- 8 - JUMALE A.H., WALLACE M.R., BURANS J. et Coll. - Highly resistant bacterial osteomyelitis in Somalia. *East Afr. Med. J.* 1994; **71** : 501-502.
- 9 - AKEN'OVA Y.A., BAKARE R.A., OKUNADE M.A., OLANIYI J. - Bacterial causes of acute osteomyelitis in sickle cell anemia : changing infection profile. *West Afr. J. Med.* 1995; **14** : 255-258.
- 10 - ZIANI F., DAOUD A., MARTINI M. - Résultats du traitement chirurgical des ostéomyélites hématogènes chroniques du fémur. Une série de 165 cas. *Int. Orthop.* 1992; **16** : 157-164.
- 11 - MARTINI M., DAOUD A., SAÏGHI-BOUAOUINA A. et Coll. - Traitement chirurgical des ostéomyélites hématogènes chroniques. Une série de 42 cas. *Rev. Chir. Orthop. Reparatrice Appar. Mot.* 1994; **80** : 642-650.

## XXXVIII COURS INTERNATIONAL DE LEPROLOGIE

### Fontilles, Espagne, 26/11-01/12/2001

Ce cours, organisé par l'Hôpital de San Francisco de Borja à Fontilles, en collaboration avec la Generalitat de Valence et la Faculté de Médecine de l'Université Autonome de Barcelone, s'adresse aux médecins qui souhaitent se spécialiser en léprologie, qui sont intéressés par les problèmes actuels de la lutte contre la lèpre et par la pathologie dermatologique tropicale.

#### INFORMATIONS ET SECRETARIAT

Hôpital San Francisco de Borja, 03791 Fontilles (Alicante), Espagne  
Tél : +34 96 558 33 50  
Fax : +34 96 558 33 76  
E-mail : sanatorio@fontilles.org

#### INSCRIPTION

Inscription gratuite  
Taxes : 3 000 Ptas (± 120 FF)  
Les candidats doivent adresser leur candidature au secrétariat avant le 30 septembre 2001. Priorité sera donnée à ceux déjà impliqués dans la lutte contre la lèpre ou à ceux qui ont un projet immédiat en rapport avec la lèpre.