

BIOLOGIE CLINIQUE

Profil biochimique de l'ulcère de Buruli en Côte-d'Ivoire.

M. L. Hauhouot-Attoungbre (1, 3), D. Yao Kouadio (1, 3), A. N'guessan-Edjeme (2, 3), H. Ahiboh (2, 3) & D Monnet (1, 2)

(1) UFR de sciences pharmaceutiques et biologiques, Département de biochimie, BP V 34 Abidjan, Côte-d'Ivoire. E-mail : attoungbre@comete.ci

(2) Institut Pasteur, Laboratoire de biochimie, Paris, France.

(3) Institut de cardiologie, Laboratoire de biologie, BP V 205 Abidjan, Côte-d'Ivoire.

Courte note n° 2748. "Biologie clinique". Reçue le 10 décembre 2004. Acceptée le 2 août 2005.

Summary: Biochemical profile of the ulcere of Buruli in Côte-d'Ivoire.

Our survey concerned seventy seven (77) patients suffering from Buruli ulcer and who have been classified according to two clinical situations: native ulcer, cleaned and clean ulcer.

The biochemical survey including about thirteen (13) parameters mainly conducted in clinic didn't show meaningful disturbance, apart from the CRP that proved to be positive in patients carrier of a native ulcer.

**ulcere of Buruli
biochemical profile
hôpital
Côte-d'Ivoire
Sub-Saharan Africa**

**ulcère de Buruli
profil biochimique
hôpital
Côte-d'Ivoire
Afrique intertropicale**

Introduction

L'ulcère de Buruli est dû à une mycobactérie, *Mycobacterium ulcerans*, proche des agents pathogènes de la lèpre et de la tuberculose.

Après 1980, de nouveaux foyers sont apparus en Afrique occidentale et l'on signale désormais une augmentation importante de l'incidence dans plusieurs pays de cette région, notamment au Bénin, en Côte-d'Ivoire et au Ghana (1, 3, 4, 5, 7, 8, 9).

Depuis, c'est plus de 2000 nouveaux cas qui sont recensés chaque année en Côte-d'Ivoire, atteignant dans certains villages jusqu'à 15 % de la population (6).

Notre étude a pour but :

- d'établir le profil de treize paramètres de biochimie chez le malade atteint d'ulcère de Buruli et de quantifier les perturbations éventuelles par rapport aux valeurs de référence ;
- d'apprécier l'évolution des paramètres choisis selon les deux situations cliniques considérées (ulcère natif et ulcère décapé et propre).

Matériel et méthodes

Patients

Il s'agit de malades cliniquement et/ou biologiquement identifiés comme souffrant d'un ulcère de Buruli dans un centre reconnu dans la prise en charge de ces malades et par un personnel qualifié : en l'occurrence, le centre de dermatologie du CHU de Treichville, et la fraternité catholique des frères Capucins de Zouanhounien, délocalisée à Abidjan du fait du conflit armé.

Au total, 77 malades ont répondu à ces critères et ont été classés selon deux situations cliniques : 51 patients (soit 66 %) avec un ulcère propre, et 26 présentant un ulcère natif (soit 34 %). La moyenne d'âge était de 18 ans, et les moins de 15 ans représentaient 30 % de notre population.

Méthodes

Le sang a été recueilli par ponction veineuse au pli du coude, chez le patient à jeun depuis au moins 10 heures. Un bilan biochimique comprenant la réalisation du ionogramme (sodium, potassium, calcium et magnésium) et des substrats (glycémie, urée, créatinine, cholestérol total et HDL, triglycérides et CRP), a été effectué respectivement par photométrie de flamme et automate analyseur (SEAC®).

Analyse statistique

Nous avons utilisé le test T de Student. Les valeurs sont significatives au risque α inférieur à 5 %.

Résultats

Résultats globaux

Les résultats obtenus chez les malades ont été comparés aux valeurs de référence ivoiriennes recommandées par YAPO et *al.* (11) (tableau I).

Les moyennes sont toutes à l'intérieur de l'intervalle des valeurs de référence ivoiriennes, sauf pour le potassium, pour l'aspartate amino transférase (TGO) et la protéine C réactive (CRP). Pour cette dernière, il faut remarquer qu'elle est pathologique.

Tableau I.

paramètres	Résultats globaux. Overall results.			
	moyenne	écart-type	médiane	valeurs usuelles ivoiriennes
K+	4,26	1,01	4,5	3,5-4,2
Na+	138,05	13,48	140,0	133-146
urée	0,20	0,13	0,2	0,10-0,32
glycémie	0,87	0,22	0,9	0,75-1,10
créatinine	7,74	3,24	6,8	5-12
TGO	35,35	30,82	30,0	6-30
TGP	25,08	27,93	16,0	6-40
chol. total	1,56	0,42	1,5	1,06-2,5
HDL chol.	0,37	0,16	0,3	0,4-0,7
triglycérides	1,05	0,61	1,0	0,3-1,2
calcium	94,40	12,80	94,5	90-110
magnésium	19,02	2,26	19,1	17-23
CRP	7,48	8,83	3,0	< 5

Tableau II.

paramètres	Comparaison ulcère natif et ulcère propre. Comparison with native ulcer and clean ulcer.				
	ulcère natif (n=26)		ulcère propre (n=51)		(P)
	moyenne	écart-type	moyenne	écart-type	interprétation
K+	4,41	0,84	3,97	1,5	0,20 NS
Na+	139,5	4,65	135,07	27,73	0,29 NS
urée	0,19	0,14	0,21	0,08	0,88 NS
glycémie	0,89	0,18	0,82	0,26	0,232 NS
créatinine	7,41	3,22	8,36	3,22	0,225 NS
TGO	35,33	35,27	35,38	18,98	0,93 NS
TGP	23,43	29,14	27,57	26,17	0,53 NS
chol.	1,54	0,35	1,59	0,55	0,487 NS
HDL chol.	0,36	0,16	0,37	0,16	0,798 NS
triglycérides	1,08	0,65	0,98	0,54	0,475 NS
calcium	96,15	7,24	90,99	19,43	0,199 NS
magnésium	19,22	0,59	18,62	3,8	0,30 NS
CRP	9,17	10,05	4,15	4,25	0,129 NS

Comparaison ulcère natif et ulcère décapé propre

Aucune différence significative n'a été constatée au risque de 5 % (tableau II).

Discussion

Les moyennes des différents paramètres biochimiques sont toutes à l'intérieur de l'intervalle des valeurs usuelles ivoiriennes, quelle que soit la situation clinique, à l'exception de celle de la protéine C réactive (CRP), qui est pathologique pour les patients à ulcère natif, alors qu'elle est normale dans l'ulcère propre et décapé. La CRP est une protéine de l'inflammation, notamment d'origine infectieuse. L'ulcère propre et décapé est prêt à recevoir une éventuelle greffe, il est donc

théoriquement stérile. La positivité de la CRP est due soit au *Mycobacterium ulcerans* lui-même, soit à des surinfections. Certains décès par septicémie dus à ces infections opportunistes ont été rapportés par ASIEDU *et al.* (2)

Conclusion

Notre étude a montré que le profil biochimique de l'ulcère de Buruli n'est pas très différent de celui du sujet sain, en dehors d'une CRP qui s'est révélée positive chez les sujets à ulcère natif.

Références bibliographiques

- AGUIAR J & STENOUC C – Les ulcères de Buruli en zone rurale au Bénin : prise en charge de 635 cas. *Méd Trop*, 1997, **57**, 83-90.
- ASIEDU K & ETUAFUL S – Socioeconomic implications of Buruli ulcer in Ghana: a three-year review. *Am J Trop Med Hyg*, 1998, **59**, 1015-1022.
- BARKER DJ – Buruli disease in a district of Uganda. *J Trop Med Hyg*, 1971, **74**, 260-264.
- DARIE H, LE GUYADEC T & TOUZE JE – Aspects épidémiologiques et cliniques de l'ulcère de Buruli en Côte-d'Ivoire. À propos de 124 observations récentes. *Bull Soc Pathol Exot*, 1993, **86**, 272-276.
- JOSSE R, GUEDENON A, DARIE H, ANAGONOU S, PORTAELS F & MEYERS WM – Les infections cutanées à *Mycobacterium ulcerans* : ulcère de Buruli. *Méd Trop*, 1995, **55**, 363-373.
- MARSTON BJ, DIALLO MO, HORSBURGH CR JR, DIOMANDE I, SAKI MZ *et al.* – Emergence of Buruli ulcer disease in the Daloa region of Côte-d'Ivoire. *Am J Trop Med Hyg*, 1995, **52**, 219-224.
- MEYERS WM, TIGNOKPA N, PRIULI GB & PORTAELS F – *Mycobacterium ulcerans* infection (Buruli ulcer): first reported patients in Togo. *British J Dermatol*, 1996, **134**, 1116-1121.
- MUELDER K & NOUROU A – Buruli ulcer in Benin. *Lancet*, 1990, **336**, 1109-1111.
- OUBA K, SANO D, ADAMA T, OUEDRAOGO R, SAKANDÉ B & SANOU A – Ulcères de Buruli au Burkina faso : à propos de 6 observations et la revue de la littérature. *Tun Méd*, 1998, **76**, 46-50.
- Uganda Buruli group – Epidemiology of *Mycobacterium ulcerans* infection (Buruli ulcer) at Kinyara, Uganda. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1971, **65**, 763-775.
- YAPO AE, ASSAYI MJ, AKA B, BONETTO R, LONSDORFER A *et al.* – Les valeurs de référence de 21 constituants biochimiques sanguins de l'Ivoirien présumé sain. *Publications médicales Africaines*, 1989, **110**, 50-57.