

# LES COMPLICATIONS DE L'ULCERE DE BURULI : ANALYSE DE 97 CAS

E. ECRA <sup>1</sup>, P. YOBOUE <sup>4</sup>, B. AKA <sup>2</sup>, I. GBERY <sup>2</sup>, A. SANGARE <sup>1</sup>, K. KANGA <sup>3</sup>, M. CISSE <sup>3</sup>,  
V. BAMBA <sup>1</sup>, D. DJEHA <sup>4</sup>, J.M. KANGA <sup>5</sup>

## RESUME

L'ulcère de Buruli pose un problème de santé publique en Côte D'Ivoire à cause de l'importance de l'endémie, de la population cible et des séquelles.

Cette étude rétrospective menée dans le but de recenser les complications afin de pouvoir les prévenir, a porté sur 97 dossiers.

Elle a permis de noter des complications générales, locorégionales et post opératoires faisant des victimes, des handicapés physiques permanents.

Il s'agit d'anémie (84,54 %), de surinfections (52,58 %), de déformations des membres (93,81 %) d'atteintes osseuses (31,96 %), d'ankyloses (75,26 %) et de cicatrices hypertrophiques (12,50 %).

**Mots clés : ulcère de Buruli, complications.**

## INTRODUCTION

L'ulcère de Buruli est une infection chronique nécrosante et extensive du tissu graisseux sous-cutané causée par *Mycobacterium ulcerans* découvert par MAC CALLUM en Australie en 1948 (1, 2, 3).

C'est un germe alcool-acido résistant proche du *Mycobacterium tuberculosis*.

C'est la troisième mycobactériose dans le monde après la tuberculose et la lèpre (4, 5) et supplante dans certaines régions cette dernière (6) (2ème mycobactériose en Côte d'Ivoire). Le réservoir de germe est hydro-tellurique et dans 78 % des cas il y a contact avec l'eau. Elle se localise dans les zones tropicales et subtropicales chaudes et humides et en foyers disséminés (6).

Le mode de transmission passe souvent inaperçu mais on pense que la contamination est directe transcutanée lors des microtraumatismes (5, 7, 8).

L'infection touche le plus souvent les enfants et les adolescents sans prédominance de sexe et atteint surtout les membres près des articulations (6).

Le germe responsable, le *Mycobactérium ulcerans* se multiplie à une température de 28° à 33° C d'où sa prédilection pour le tissu sous-cutané (7, 9).

Sous le plan clinique, la maladie évolue en 3 phases (2, 10) :

- une phase préulcérate à début œdémateux ou nodulaire,
- une phase d'ulcération caractéristique,
- une phase de cicatrisation au prix de cicatrices fibreuses et rétractiles.

Le diagnostic paraclinique repose sur la bactériologie. L'histologie est également caractéristique (4) et suffit en zone d'endémie pour poser le diagnostic.

Le traitement est essentiellement chirurgical et consiste en :

- une exérèse du nodule en phase préulcérate,
- un parage en phase ulcérate,
- et à distance une greffe suivie de correction des déformations.

En Côte d'Ivoire, les modifications de l'environnement pour les besoins économiques depuis 1960 ont entraîné l'émergence de la maladie et c'est en 1982 que le premier cas a été décrit par HEROIN et collaborateur (6, 11). Aujourd'hui, presque toutes les régions de la Côte d'Ivoire sont touchées et on estime à 10000 le nombre des cas aujourd'hui sur le territoire ivoirien (source : PNLUM)\*.

1. Assistance Chef clinique  
2. Maître-assistant  
3. Ancien interne des hôpitaux  
4. Maître de conférence agrégé  
5. Professeur titulaire  
CHU de Treichville (Abidjan) Service de dermato-vénérologie  
01 BPV 3 Abidjan 01

\* Programme National de Lutte contre Les Ulcères à Mycobactéries

## Les complications de l'ulcère...

Médecine d'Afrique Noire 2001 - 48 (4)

Devant l'ampleur que prend cette affection, un programme national de lutte a été mis en place en 1995 faisant de cette maladie une priorité nationale ayant pour but de réduire l'incidence de la maladie et d'en limiter les complications graves et les conséquences socio-économiques. Cette étude a été menée dans le but de recenser les complications afin de pouvoir les prévenir.

### II - MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective portant sur 97 dossiers de malades atteints d'ulcère de Buruli, recensés dans le Service de Dermatologie du CHU de Treichville.

Tous les dossiers d'ulcère de Buruli ont été explorés de 1982 à Décembre 1998. Chaque complication notée sur une fiche d'enquête. Certains dossiers étaient complets, d'autres pas.

La surinfection était appréciée soit sur le plan clinique avec présence de pus, soit après écouvillonnage suivi d'examen bactériologique.

Les atteintes osseuses étaient appréciées à partir de la radiologie de la partie atteinte.

L'anémie étant appréciée à partir de la numération.

Les autres éléments étaient appréciés essentiellement à partir des données notées dans les dossiers. Sur le vocable déformation, ont été regroupés les déviations axiales, l'aspect bosselé des membres et les troubles de croissance du membre.

### III- RESULTATS

Nous avons recensé 97 malades dont 49 de sexe féminin et 48 de sexe masculin. 86,60 % de nos malades sont âgés de 0-23 ans, ce sont essentiellement des élèves (52,58 %) et des enfants en âge préscolaire (25,77 %).

96,91 % de nos lésions siègent au niveau des membres. Nous avons pu observer les complications suivantes :

### III.1 - Les complications générales

Tableau 1 : Les complications générales

Complications	Effectif (n)	% (n/97)
Anémie	82	84,54
Amaigrissement	16	16,49
Hypoprotidémie	8	8,25
Septicémie	2	2,06
Tétanos	2	2,06

L'anémie est la complication générale la plus souvent retrouvée (84,54 %).

### III.2 - Les complications locales et séquelles

Tableau 2 : Complications loco-régionales

Complications	Effectif (n)	% (n/97)
Surinfection	51	52,58
Déformation du membre	91	93,81
Ankylose	73	75,26
Fibrose cicatricielle	58	59,79
Atteintes osseuses	31	31,96
Calcification des parties molles	1	1,03
Arthrite	2	2,06
Luxation	1	1,03
Eviscération	0	0
Cancérisation	0	0

La déformation des membres (93,81 %), l'ankylose (75,26 %), la fibrose cicatricielle (59,79 %), la surinfection (52,58 %) et les atteintes osseuses (31,11 %) constituent les complications locales les plus importantes. Il n'y a pas eu d'éviscération et jamais de cancérisation.

Les BG - avec le *Pseudomonas aeruginosa* (28,57 %), le *Proteus mirabilis* (28,57 %), le *Klebsiella pneumoniae* (17,86 %) et l'*Escherichia coli* (14,29 %), sont les germes de surinfection rencontrés le plus souvent. Les CG+ sont représentés essentiellement par le staphylocoque (10,71%).

## Les complications de l'ulcère...

Médecine d'Afrique Noire 2001 - 48 (4)

**Tableau 3 : Les germes de surinfection retrouvés à l'examen bactériologique**

Germes	Effectif (n)	% (n/28)
<b>Bacilles Gram-</b>		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	28,57
<i>Proteus mirabilis</i>	8	28,57
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	17,86
<i>Escherichia coli</i>	4	14,29
<i>Providencia sp</i>	2	7,14
<i>Citrobacter freundii</i>	1	3,57
<i>Klebsiella oxyta</i>	1	3,57
<i>Proteus vulgaris</i>	1	3,57
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	3,57
<b>Cocci Gram +</b>		
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	7,14
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	3,57

**Tableau 4 : Atteintes osseuses et surinfection bactérienne**

Manifestations osseuses Surinfection	Atteintes osseuses	Pas d'atteintes osseuses	Total
↓ Présence	30 ↓ 96,80%	21 ↓ 31,8%	51
Absence	1	45	46
Total	31	66	97

Pour 1 ddl, à valeur de  $p < 0,01$   $\chi^2 = 35,69$

La valeur de  $p$  étant nettement inférieure au seuil de signification (0,05), il existe une différence significative entre la proportion de sujets surinfectés avec atteintes osseuses (96,80 %) et la proportion d'ulcères de Buruli surinfectés sans atteintes osseuses (31,8 %).

### III.3 - Les complications post-opératoires

Les cicatrices hypertrophiques représentent la complication post opératoire la plus fréquente (12,50 %).

**Tableau 5 : Complications post-opératoires**

Complications	Effectif (n)	% (n/48)
Hémorragie	4	8,33
Nécrose des greffons	4	8,33
Cicatrices hypertrophiques	6	12,50
Total malades	13	29,16

### COMMENTAIRES

L'anémie est la complication la plus fréquente (tableau 1). C'est une anémie microcytaire dans 51,22 % des cas et normocytaire dans 36,59 % des cas. C'est donc majoritairement une anémie par carence en fer, probablement par saignement chronique au niveau de l'ulcération, ou une anémie inflammatoire.

Cette anémie peut être infra clinique et être découverte à l'hémogramme.

L'amaigrissement (tableau 1), quand il existe, est associé à une surinfection importante, une fièvre, une septicémie ou une anémie très avancée.

L'hypoprotidémie (tableau 1) est retrouvée dans 8,2 % des cas affirmant ainsi que l'ulcère de Buruli ne survient pas sur un terrain de malnutrition comme l'a déjà affirmé DARIE H (9). Il entraîne également rarement une hypoprotidémie malgré parfois les vastes ulcérations. Par contre la malnutrition peut retarder la cicatrisation.

L'ulcère peut être la porte d'entrée d'une septicémie et d'un tétanos (tableau 1). Dans la série de DARIE H sur 14 malades un seul a présenté le tétanos. Cette faible proportion du tétanos pour un ulcère à évolution chronique s'expliquerait sûrement par la couverture vaccinale du pays à travers le P.E.V. (Programme Elargi de Vaccination).

Nous avons recensé 8 types de complications locales et de séquelles (tableau 2). Viennent en tête les déformations du membre ou du thorax. En effet l'ulcère de Buruli, du fait de sa localisation au voisinage des articulations, des douleurs et des cicatrices fibreuses et rétractiles, entraîne des déformations liées aux attitudes vicieuses et antalgiques.

Ces cicatrices fibreuses et rétractiles, retrouvées chez 59,79 % des malades c'est-à-dire ceux n'ayant pas subi

## Les complications de l'ulcère...

Médecine d'Afrique Noire 2001 - 48 (4)

de greffe, associées à l'immobilisation prolongée des membres et à leur impotence fonctionnelle, finissent par aboutir à l'ankylose des articulations. Et dans notre étude, ces ankyloses (75,26 %) sont supérieures à celles de DARIE H (31,45 %) (9).

Sur ces ulcérations, nous avons posé 51 fois le diagnostic de surinfection soit dans 52,58 % des cas. Dans 28 cas, le diagnostic a été posé sur des bases bactériologiques et dans 23 cas, sur la suppuration, la malodeur et l'hyperleucocytose.

Sur 34 écouvillons pratiqués pour la recherche de germes de surinfection, 28 sont positifs (82,35 %) et 6 négatifs (17,65 %).

Les germes retrouvés (tableau 3) sont en majorité des bacilles gram négatif, représentant à eux seuls 89,29 % de ces germes de surinfection.

Cette prédominance de bacilles gram négatif est également retrouvée par CARAYON A (12).

En dehors du *Pseudomonas aeruginosa*, germe hospitalier, les autres germes bacilles gram négatif sont des enterobactériaceae qui existent de façon banale dans des milieux comme le sol et l'eau mais sont aussi des parasites et des organismes pathogènes de l'intestin de l'homme.

L'autre groupe des germes de surinfection est composé par les Cocci gram positif qui ne représentent que 10,71 % des germes. Il s'agit ici essentiellement de staphylocoques (tableau 3).

65 radiographies ont été réalisées au siège de l'ulcère. 31 présentaient une atteinte osseuse soit 55,38 %. Ce sont des épaissements corticaux, des appositions périostées et des ostéites avec parfois des séquestres et géodes (13). Toutes ces atteintes osseuses siègent aux membres supérieurs et inférieurs. Les os des avant bras, les os des jambes et les os des mains et des pieds sont les plus atteints car la masse musculaire y est moins importante et l'os est vite atteint. Quand le fémur est atteint, c'est dans son 1/3 inférieur.

Les enfants entre 0 et 11 ans sont les plus frappés par ces atteintes osseuses, peut-être parce que l'os est plus fragile, ou parce qu'on néglige plus l'affection dans cet intervalle. Ces atteintes osseuses apparaissent tôt, après un mois d'évolution mais elles augmentent avec la durée d'évolution. Ainsi 41,9 % des malades présentant des atteintes osseuses les ont développées avant 6 mois alors que pour 58,06 % elles sont survenues après 6 mois. Dans une étude de V. LAGARRIGUE (14) réalisée

sur 33 malades, l'atteinte osseuse est survenue dans 63,6 % des cas au cours de la première année d'évolution.

Selon CARAYON A (15), on peut distinguer deux types d'atteintes osseuses : les atteintes osseuses (ostéite et ostéoarthrite) par contact direct et les ostéites métastatiques à mycobactérie à distance de l'ulcère. On sait que l'ulcère de Buruli ne franchit l'aponévrose que dans les formes évolutives et surinfectées. Dans l'étude de CARAYON A, un ulcère de Buruli dont la surinfection a été enrayée par un traitement approprié, a évolué sans franchir l'aponévrose et sans atteinte osseuse. Cela prouve que la surinfection participe de l'atteinte osseuse. Cependant, selon V. LAGARRIGUE (14) des Mycobactérium ulcerans résistants, poussant à 37°C, sont responsables d'ostéomyélites, sous-jacentes à l'ulcère ou métastatiques. Dans cette étude, seulement 16 % de ces ostéomyélites sous-jacentes présentaient une surinfection. Cette surinfection limiterait, selon l'auteur, la dissémination du Mycobactérium ulcerans en stimulant la réaction immunitaire.

Dans notre étude, sur 31 malades présentant une atteinte osseuse 30 avaient une surinfection bactérienne et sur 51 malades présentant une surinfection bactérienne 21 n'ont pas d'atteinte osseuse. Le test de X2 (tableau 4) nous a permis de trouver qu'il existe une liaison statistique entre la surinfection bactérienne des ulcères de Buruli et l'atteinte osseuse sous-jacente.

La surinfection bactérienne pourrait donc être responsable des lésions osseuses observées dans nos cas d'ulcère de Buruli.

Les atteintes osseuses (ostéites) métastatiques n'ont pas été étudiées.

Dans cette étude, nous n'avons pas trouvé d'éviscération et malgré la chronicité de cette affection, nous n'avons pas retrouvé de transformation cancéreuse (tableau 2).

Sur les 97 malades, 48 contre 49, soit près de la moitié, ont pu bénéficier d'une greffe de peau mince ou pastille, soit après une détersion chimique de l'ulcère soit après une excision large des zones atteintes.

Sur ces 48 malades opérés, 13 ont présenté des complications post-opératoires (tableau 5) (27,08 %) dont des cicatrices hypertrophiques (12,50 %) déjà signalées par CORNET L (11).

L'hémorragie retrouvée est importante, en nappe, sans

## Les complications de l'ulcère...

Médecine d'Afrique Noire 2001 - 48 (4)

trouble de la coagulation, liée à l'étendue de l'excision. Quant à la nécrose des greffons, elle est due aux surinfections et à la qualité des greffons.

### CONCLUSION

Les complications de l'ulcère de Buruli sont nombreuses et fréquentes. Elles sont loco-régionales, générales et post-opératoires avec des séquelles qui font des victimes, des handicapés physiques permanents dont le coût socio-économique est un lourd tribut pour la société et faisant ainsi de l'ulcère de Buruli un problème de santé publique.

La découverte de médicaments ou de vaccins efficaces, devant les difficultés thérapeutiques et ses complications, reste l'espoir pour la lutte contre cette endémie. En attendant, une prise en charge précoce des malades

et des complications s'avère nécessaire pour assurer une vie normale à la population cible qui reste avant tout les enfants, espoir de demain. Pour cela une numération doit être demandée systématiquement à tous ces malades à la recherche d'une anémie et d'une hyperleucocytose, la prise en charge chirurgicale précoce des malades avec greffe afin d'éviter les déformations et les cicatrices fibreuses, une rééducation précoce pour limiter les ankyloses et des pansements propres afin d'éviter les surinfections et les atteintes osseuses. Une antibiothérapie de couverture surtout en milieu tropical et une bonne technique de prélèvement permet d'éviter la nécrose des greffons. Il faut également éviter les excisions larges qui entraînent des hémorragies importantes en nappe. Enfin, la vaccination antitétanique doit être obligatoire et faite pour tous nos enfants et adultes, compte tenu de l'endémicité de l'affection dans toutes nos régions.

### BIBLIOGRAPHIE

- 1 - GBERY I.P., DJOKOUEHI D., YOBOUET P., AKA B., KANGAH J.M. Infections cutanées à mycobactéries atypiques. Cahiers de Santé 1996 ; 6 : 317-22.
- 2 - HEROIN P., COLIN M., KANGAH J.M. Mycobactérioses cutanées africaines : quelques aspects à propos de 11 cas observés en 1982 et 1983 dans le service de dermatologie du CHU d'Abidjan. Journal Dermatologique Paris 1984 ; 83-83 b.
- 3 - OLUWASANMI J.O., SOLANKE J.F., OLURIN E.O., ITAYEMI S.O., ALABI G.O. and LUCAS A. Mycobacterium ulcerans (Buruli) skin ulceration in Nigerian. Am. J. Trop Med. Hgg. 1976 ; 25 : 122-128.
- 4 - JOSSE R., GUEDENON A., DARIE H., ANAGONOU S., PORTAELS F., MEYERS W. M. Les infections cutanées à Mycobacterium ulcerans : ulcère de Buruli. Med. Trop. 1995 ; 55 : 363-378.
- 5 - VAN DER WERF T.S., VAN DER GRAAF W.T., TAPPERO J.W, ASIEDU K. Mycobacterium ulcerans infection. The Lancet ;1999 ; 354 : 1013.
- 6 - AJOULAT I., HUGUET RIBAS M.P., KOITA Y. L'ulcère de Buruli : un problème de santé publique méconnu, appelant une mobilisation internationale. Développement et santé, n° 125 Octobre 1996 : 22-30.
- 7 - CLANCEY J.K. Mycobacterium skin ulcers in Uganda : description of a new Mycobacterium (Mycobacterium Buruli). J. Path. Bact. 1964 ; 88 ; 187.
- 8 - COLLIN M., KANGAH J.M., JEANNE J.C., HEROIN P. Les mycobactérioses cutanées. Ann. Univ Abidjan série B 1982, 26 ; 135.
- 9 - DARIE H., LE GUYADEC T., TOUZE J.E. Aspects épidémiologiques et cliniques de l'ulcère de Buruli en C.I. A propos de 124 observations récentes. Bull Soc. Path. Exot 1993 ; 86 (4) : 272-276.
- 10 - KADIO R.M., DICK R., DJEHA D., KOSSOKO H., KANGAH J.M., N'GUESSAN H.A., HEROIN P., CORNET L. Les ulcères cutanés à mycobactéries atypiques et leur traitement par la chirurgie plastique. Med Afr Noire 1990 ; 37 (5) : 276-282.
- 11 - CORNET L., KADIO R.M., N'GUESSAN H.A., YAPO P., KOSSOKO A. et coll. Le traitement des ulcères de Buruli par excision greffe. Bull soc Path. Exot. 1992 ; 85 (5) ; 355-8.
- 12 - CARAYON A., PEVQUIS P., HONORAT M. et BLIN F. Ulcères par mycobactéries en Afrique. Bull soc Med. Afrique Noire Ligue Fr, 1968 ; 13: 670-679.
- 13 - N'ZI K.P.) N'DRI K., AKA B.R., DIABATE A.S., OUTTARA D.N., DJEDJE A.T. Radiographic aspects osteoarticular complications in Buruli ulcer. Bull soc pathol Exot 1998 ; 91 (3) : 229-31.
- 14 - LAGARRIGUE V. L'ulcère de Buruli avec atteinte osseuse : à propos de 33 cas au Bénin. Med. Trop. 1999 ; 59 (3) ; 312.
- 15 - CARAYON A., HONORAT M. Les complications osseuses des ulcères à mycobactéries. Bull. soc. Med. Af. Noire ligue Fr. 1969 ; 19 (3) : 408-15.