

# Aspects épidémiologiques et cliniques de l'ulcère de Buruli dans un centre de dépistage et de traitement au Bénin

## A propos de trois années d'activités

S.A. ALLODE<sup>1</sup>, M.A. HODONOU<sup>1</sup>, G. GBESSI<sup>2</sup>, E.A.D. MENSAH<sup>1</sup>, A. HANS-MOEVI<sup>3</sup>, J.L. OLORY-TOGBE<sup>2</sup>, H.A.O. DANDJLESSA<sup>1</sup>, J. AGUIAR<sup>4</sup>

### Résumé

**Introduction :** L'ulcère de Buruli (BU) est une infection tropicale négligée due à *Mycobacterium ulcerans*. Au Bénin en 2006, 7000 cas de cas ont été recensés. Le centre nutritionnel et sanitaire Gbémontin de Zagnanado où a été effectué l'étude est l'un des centres spécialisés dans le dépistage et le traitement de ladite infection au centre du Bénin. Cette étude fait le point sur trois années d'activités diagnostiques en matière d'ulcère de Buruli.

**Objectif :** L'objectif était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques de l'ulcère de Buruli au CNSGZ.

**Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique sur trois ans du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2008. Elle prenait en compte tous les patients reçus dans la période sus-indiquée pour une lésion dont la confirmation d'UB a été donnée par l'un au moins des trois examens biologiques (coloration de Ziehl Nielson, PCR et culture).

**Résultats :** Ce travail ayant porté sur 305 malades donne les résultats suivants : au plan épidémiologique, il s'agissait de 160 (52,5%) patients de sexe masculin pour 145 (47,5%) cas féminins. La maladie sévissait chez les jeunes avec une moyenne d'âge de 25,1 ans pour des extrêmes de 1 an et de 80 ans. Les élèves et les cultivateurs étaient les plus atteints (41,3% et 32,8% respectivement). Les malades provenaient de la région d'Agonlin dans 35,7% des cas et du département de l'Ouémé et Plateau dans 27,9% des cas. Les malades dans 83% des cas affirmaient fréquenter régulièrement des cours d'eau. Ils étaient 210 (69%) à faire d'automédication et 124 (41%) à recevoir une thérapie traditionnelle avant la consultation au centre spécialisé. Le délai moyen d'admission était de 1,02 an avec des extrêmes de 7 jours à 20 ans. Au plan clinique, la lésion élémentaire la plus rencontrée était la plaque dans 160 (52,45%) cas. Quelles que soient les lésions élémentaires, 59% des malades étaient vus au stade d'ulcère. Le siège de prédilection des lésions étaient les membres (90,2%) avec plus des 2/3 des cas aux seuls membres pelviens. Quatre-vingt douze (30%) malades avaient une incapacité fonctionnelle. La fièvre était le signe associé le plus fréquent dans 11% des cas. La douleur n'était rencontrée que dans 9% des cas.

Sur le plan paraclinique, tous les patients avaient bénéficié de trois examens biologiques dont l'un au moins positif confirmait le diagnostic. Le PCR, le plus sensible était positif dans 89% des cas et la culture, la moins sensible était positive dans 29,5% des cas.

**Conclusion :** Le patient atteint de l'UB au CNSGZ est souvent un jeune élève ou cultivateur de la localité, qui ne consulte qu'après l'échec de l'automédication ou du traitement traditionnel, lorsque la lésion est déjà ulcérée. La sensibilisation est nécessaire pour que les patients consultent plus tôt, avant l'ulcération, pour faciliter la prise en charge et réduire les lourdes séquelles post thérapeutiques.

1. *Scie chirurgie générale, C. H. Départ. du Borgou, Univ. de Parakou, République du Bénin*  
2. *Scie chirurgie viscérale A, CHU Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) Cotonou, Univ. d'Abomey-Calavi (UAC)*  
3. *Scie chirurgie orthopédique, traumatologique et chirurgie réparatrice, CNHU-HKM, Bénin*  
4. *Centre nutritionnel et sanitaire Gbémontin de Zagnanado (CNSGZ), Bénin.*

**Mots-clés :**  
**Buruli,**  
**clinique,**  
**épidémiologie,**  
**Zagnanado**

## Abstract

### Epidemiology and clinic of Buruli ulcer in a screening and treatment centre of Benin republic : about three years activities

**Introduction** : The Buruli Ulcer (BU) is a cutaneous infection disease due to *Mycobacterium ulcerans*. In Benin Republic, 7000 persons were declared affected by BU in 2006. The Nutritional and Sanitary Center Gbémontin of Zagnanado (NSCGZ) is one of the centres specialized in the diagnosis and treatment of this disease in the centre of Benin. This study aims to evaluate the diagnose activity through 3 years, from 2006 to 2008.

**Objective** : The authors want to determine the epidemiological and clinical aspects of BU in CNSGZ.

**Methods** : It was a retrospective, analytic and descriptive study from 1st January 2006 to 31st December 2008. Were included patients presenting a lesion confirmed as BU by at least one of three tests : Ziehl-Nielsen coloration, PCR or culture.

**Results** : This study involved 305 BU patients including 160 males (52,5%) and 145 females (47,5%) female. The average age was 25,1 year-old with extremes of 1 and 80 years. 41,3% of the patients were in primary and secondary school, and 32,8% were farmers. In 35,7% cases, the patients came from Agonlin area, and 27,9% from Oueme and Plateau department, near Agonlin. 83% worked into rivers or had regularly rivers frequentations. Before coming at the CNSGZ, 69% took self-medication, 41% got phytotherapy. The average duration of admission in the centre was 1,02 year with extremes of 7 days to 20 years ; the lesion set in the limbs in 90,2% of the cases and more than 60% in the lower limb. The plaque was the more frequent elementary lesion with 52,45%. 59% of the lesions were seen in ulcer level. Functional impotence was present in the limb in 30% of the cases, but only 9% of the patients had pains. Three biological tests were done to each patient for confirmation and the PCR was positive in 89% of the cases ; the culture was less sensible with 29,5% of positive tests.

**Conclusion** : The BU patient of CNSGZ is often a young student or farmer from the locality who consult only after after failure of the self-medication or traditional treatment, when the lesion is already ulcerated. Health education is necessary to see earlier patients, before ulceration and to facilitate management and reduce important post therapeutic sequela.

**Keywords** :  
Buruli, clinic,  
epidemiology,  
Zagnanado

## Introduction

L'ulcère de Buruli (UB) est une affection cutanée provoquée par le *Mycobacterium ulcerans*. Troisième mycobactériose après la tuberculose et la lèpre, elle est une cause importante de souffrance humaine. L'UB est une maladie tropicale négligée [1] considéré dans certains pays où il évolue de façon galopante comme une maladie émergente[2]. Au Bénin sept mille cas ont été dépistés de 1987 à 2006 [1]. La maladie sévit chez les populations rurales pauvres des zones tropicales chaudes et humides comme celle de la région d'Agonlin (Covè, Zagnanado, Ouinhi) au centre du Bénin où un centre de dépistage et de traitement a été installé : le Centre Nutritionnel et Sanitaire Gbémontin de Zagnanado (CNSGZ). Le but de notre étude était d'évaluer les activités de

ce centre spécialisé à travers les aspects épidémiologiques et cliniques de l'UB sur une période de trois ans allant de 2006 à 2008.

## Patients et méthodes

Notre étude était rétrospective descriptive et analytique. Elle couvrait la période du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2008.

Nous avons inclus tous les malades reçus pour suspicion d'UB, confirmée par l'un au moins des examens biologiques systématiquement réalisés (PCR, recherche de bacille acido-alcool-résistant [BAAR], culture sur milieu de Lowenstein). Les malades présentant des lésions suspectes mais non confirmées par la biologie de même que ceux ayant un dossier

inexploitable n'étaient pas inclus.

Nous avons étudié chez ces patients :

- Des variables épidémiologiques : l'âge, le sexe, la profession, l'ethnie, la provenance, la fréquentation d'un cours d'eau ;
- Des variables cliniques et paracliniques : le délai d'admission, les formes cliniques des lésions, le siège des lésions, les antécédents, la coloration de Ziehl, la culture et le PCR.

L'étude avait ainsi concerné 305 patients qui remplissaient nos critères d'inclusion.

## Résultats

### Aspects épidémiologiques

#### Age des patients

Les enfants (0 à 15 ans) étaient au nombre de 164 soit 53,8% des cas ;

Trente-deux malades étaient âgés de 16 à 25 ans représentant 10,5% des cas ;

Cinquante-six malades étaient âgés de 26 à 45 ans représentant 18,4% ;

53 avaient plus de 45 ans soit 17,3%.

Le plus jeune avait 1 an et le plus âgé en avait 80.

L'âge moyen était de 25,1 ans.

#### Sexe

Les hommes étaient 160 soit 52,5% alors que les femmes étaient 145 (47,5%).

#### Ethnie

Les ethnies rencontrées étaient :

- Fon 188 (61,6%) ;
- Goun et apparentés 68 (22,3%) ;
- Yorouba et apparentés 36 (11,8%) ;
- Les autres ethnies étaient 13 soit 4,3%.

#### Profession

Les élèves et écoliers constituaient un effectif de 126 (41,3%) ; les cultivateurs 100 (32,8%) ;

les artisans, les commerçants et les fonctionnaires avaient un effectif de 46 (15,1%) ; les autres professions recensées comptaient 33 malades soit 10,8%.

#### Provenance

Les malades originaires de la région d'Agonlin étaient 109 (35,7%) ; ceux qui venaient des autres régions du département du Zou étaient 74 (24,3%) ; 85 (27,9%) venaient de l'Ouémé-Plateau ; 20 (6,6%) provenaient du Mono-Couffo ; 13 (4,2%) étaient originaires de l'Atlantique-Littoral et 4 malades étaient d'autres origines.

#### Fréquentation de cours d'eau

Deux cent cinquante quatre des 305 malades fréquentaient régulièrement des zones à cours d'eau soit 83,3% tandis que les 51 (16,7%) restant fréquentaient sporadiquement des zones à cours d'eau.

#### Antécédents de vaccination au BCG

Deux-cent trente-six (77,4%) malades étaient vaccinés.

### Aspects cliniques

#### Délai d'admission

Deux cent vingt-quatre (73,5%) malades avaient consulté le centre spécialisé dans les 6 mois du début d'évolution de leur UB ; 33 entre 7 mois et 12 mois (10,8%) ; 25 malades entre 13 et 24 mois, 23 (7,5%) malades avaient consulté après 2 ans. Le délai moyen d'admission était de 1,02 ans  $\pm$  2,5 avec des extrêmes de 7 jours et 20 ans. La médiane était de 60 jours.

#### Traitement antérieur reçu

Le recours à l'auto-médication était retrouvé chez 210 malades (68,8%) ; 124 (40,6%) malades avaient eu un traitement traditionnel ; 33 (10,8%) personnes étaient allées dans un centre de santé et seulement 30 (9,8%) malades n'avaient essayé aucun traitement avant de se rendre au centre spécialisé.

**Localisation des lésions**

Les lésions prédominaient aux membres avec 193 (63,3%) cas aux membres pelviens, 82 (26,9%) cas aux membres thoraciques, suivait ensuite les localisations : au tronc 22 (7,2%), à la tête et au cou 5(1,6%), au périnée et aux fesses 3 (1%).

**Type de lésion**

Les malades étaient vus au stade d'ulcère dans 179 (58,7%) des cas. Il n'a pas été observé de papule.

Les malades étaient vus avec une incapacité fonctionnelle dans 30,16% des cas et seulement 8,8% des malades avaient signalé de douleurs (tableau II).

**Aspects biologiques**

Les 305 patients avaient bénéficié de trois examens biologiques chacun.

Le PCR était positif 272 (89,2%) fois.

Les BAAR l'était 180 (59%) fois.

Quant à la culture, elle ne s'était révélée posi-

ve que 90 (29,5%) fois.

Dans 68 (22,3%) cas, les trois examens étaient positifs. Deux examens étaient simultanément positifs 101 (33,11%) fois.

**Discussion**

L'âge moyen de nos patients : 25,1 ans, montre que l'UB affecte surtout la population jeune.

Les moins de quinze ans payent le plus lourd tribut avec un taux de 53,8%. Ce constat est fait par plusieurs auteurs [3-6]. L'exposition constante à la contamination par les activités professionnelles (champêtres, de pêche) et par les activités ludiques pourrait expliquer la prédominance de l'affection chez les jeunes.

Certains pensent que c'est la faible immunisation des enfants qui favorisent leur contamination [7, 8].

La population de notre étude est composée de 52,5% de patients de sexe masculin contre 47,5% de féminin. La non-prédominance d'un genre a été retrouvée par certains auteurs [5, 9] ; par contre d'autres ont retrouvé une prédominance féminine [6, 10].

DEBARKER et coll en 2005 [11] ont noté une prédominance masculine chez les enfants et une prédominance féminine chez les adultes.

Les écoliers, élèves et cultivateurs sont les couches socio-professionnelles les plus touchées. Le même constat a été fait par d'autres auteurs [11, 12]. La tranche d'âge la plus atteinte étant les enfants, la prédominance des scolaires retrouvée en est directement liée. Etant également en zone rurale l'activité professionnelle la plus rencontrée est l'agriculture.

La fréquentation des cours d'eau est un fait retrouvé chez 83,3% des patients ce qui suggère que l'écosystème aquatique est un facteur qui favorise l'éclosion de la maladie comme constaté par d'autres [13-15].

Le délai moyen de consultation dans notre série était de 1,02 ans. Ce retard à la consul-

**Tableau I :** Type de lésions observées

Lésions	Nb	Ulcérées
Nodule	15	9
Œdème	15	6
Plaqué	160	72
Ulcère	92	-
Ostéomyélite	16	-
Lésion mixte	6	-
Cicatrice	1	-

**Tableau II :** Signes associés

Signes associés	Nb
Incapacité fonctionnelle	92
Hyperthermie	34
Douleur	27
Frissons	14
Adénopathie	11

tation est la résultante de plusieurs choses : les lésions initiales sont indolores dans plus de 90% des cas, n'attirant pas l'attention ; les enfants étant les plus atteints sont peu conscients des lésions indolores, ensuite, lorsque la lésion est constatée, les premiers recours sont l'automédication et le traitement traditionnel. Le retard à la consultation spécialisée a été relevé par OUATTARA et al. [16].

Dans leur série, 55% des malades avaient eu un retard de six mois. Ces pratiques retardant la consultation spécialisée (automédication, tradipratiques) étaient déjà signalées par JOHNSON [17] en 1999.

La conséquence du retard à la consultation est le taux important des malades vus au stade d'ulcère. Ainsi 58,7% de nos malades étaient dépistés avec ulcère. JOSSE et al. [18] en avaient eu 50,2%, JOHNSON et coll. [19] en 2008 avaient relevé 54% ; CORNET et coll. [20] en avaient dénombré 92% en Côte d'Ivoire. Dans notre étude, 35,7% des cas étaient reçus au stade pré-ulcéreux et 1,9% au stade mixte. En 2001, DEBACKER et coll. [21] avaient signalé un taux de 40,7% des cas détectés au stade pré-ulcéreux dans la même zone.

Les lésions siègent essentiellement aux membres, 90,2% des cas dont 63,3% aux membres pelviens. Ces résultats concordent avec ceux de la littérature [11, 18, 19, 22]. Les membres

sont les parties découvertes les plus exposées à la contamination surtout qu'en zone rurale les activités se déroulent sans protection par des chaussures, bottes, gants... toutefois, aucune partie du corps n'est épargnée par l'UB comme l'avait déjà signalé AGUIAR et coll. [23] ; nous avons eu des lésions en dehors des membres dans 8,8% des cas.

La confirmation de l'UB passe par la réalisation d'examen biologique dont le plus sensible est le PCR (89,2%), tandis que la recherche des BAAR par la coloration au Ziehl-Nielson permet la détection de 59%. Ce taux de positivité aux BAAR dans notre étude est supérieur à celui de 38% trouvé par KIBADI et coll. [4] et de 13% trouvé par NGUESSAN [23].

## Conclusion

L'ulcère de Buruli est une réalité dramatique dans la région d'Agonlin au centre du Bénin. Il affecte les jeunes élèves ou cultivateurs qui ne se rendent au centre spécialisé qu'après échec de l'automédication et de la tradithérapie. Le centre spécialisé ne prend en charge que souvent des lésions ulcérées dont le traitement laisse parfois des séquelles fonctionnelles importantes. L'accent doit être mis sur la sensibilisation des populations à risque sur la nécessité de consulter rapidement avant l'ulcération.

## Références

1. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE Qu'est ce que l'Ulcer de Buruli ? *WHO/CDS/CPE/SMT 2001* ; 6.
2. ASIEDU K, PORTAELS F. Ulcère de Buruli : infection à *Mycobacterium ulcerans*. *WHO/CDS/GBUI 2000* ; 1 : 5.
3. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE UB Diagnostic de l'infection à M.U. *WHO/CDS/CPE/GBUI 2001* ; 4 : 8-45.
4. KIBADI K. Ulcère à M.U. : prise en charge chirurgicale dans 102 observations en République Démocratique du Congo. *Med Trop 2005*, 65 : 444-448.
5. SOPOH GE, BAROGUI TY, JOHNSON RC, DOSSOU DA, MAKOUTODE M, PORTAELS F et coll. Liens familiaux et apparition de l'ulcère de Buruli au Bénin. *Bulletin de l'Association des Léprologues de langue française 2010* ; 25 : 85 : 90.
6. KADIO R. Les ulcères à mycobactéries atypiques et leur traitement par la chirurgie plastiques. *Med Afr Noire 1990* ; 37 : 276-280.
7. CLANCEYJK, DODGE O, LUNCH HF, ODURI M. Mycobacterial skin ulcers in Uganda. *Lancet 1961* ; 28 : 952-954.
8. BARKER DJP, CLANCEY JK, MORROW RH RAO S. Transmission of Buruli disease. *Br Med J 1970* ; 4 : 558.
9. VAN DERWERF TS. Public health reviews : *Mycobacterium ulcerans* disease. *Bulletin of World Health Organization 2005* ; 785-791.
10. BARKER DJP. Epidemiology of Mu infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg 1973*, 67 : 43-50.
11. DEBARKER M, AGUIAR J, SETONOU C, ZINSOU C, MEYERS WM, PORTAELS F. Buruli ulcer recurrence in Benin. *Emerg infect dis 2005* ; 584-589.
12. ASIEDU K, RAVIGLIONE MC, SCHERPBIER R. Ulcère de Buruli : infection à *Mycobacterium ulcerans*. *WHO/CDS/CPE/GBUI 2000* ; 1 : 10-52.
13. N'ZI K, N'DRI M, AKA BR. Aspects radiologiques des complications ostéo-articulaires dans l'UB. *Bull Soc Pathol exot 1998* ; 91 : 229-331.

• Aspects épidémiologiques... •

**14. PERRAUDIN ML HERRAULT A, DESBOIS JC.** Ulcère à *Mycobacterium ulcerans* (ulcère de Buruli). *Ann Soc belge Med Trop*1989 ; 69 : 91-103.

**15. DEBARKER M.** Ulcère de Buruli dans un centre de santé rural au Bénin. *Thèse de santé publique : ESP, Faculté de Médecine, Université Libre de Bruxelles* 2005 ; 147p.

**16. OUATTARA D, MENINGAUD JP, KAB L, SICA A, ASSE H.** Traitement de l'ulcère de Buruli par excision-greffe : à propos de 118 cas. *Ann Chir Plast Esth* 2004 ; 49 :11-16.

**17. JOHNSON RC, MAKOUTODE M, HOUNGNIHIN R, GUEDENON A, IFEBE D, BOKO M. et coll.** Le traitement traditionnel de l'ulcère de Buruli au Bénin. *Med Trop* 2004 ; 64 : 145-150.

**18. JOSSE R, GUDENON A, AGUIAR J, ANAGONOU S, ZINSOU C, PROST C et coll.** L'ulcère de Buruli est une pathologie peu connue au Bénin. *Bull Soc Pathol Exot*1994 ; 87 : 170-175.

**19. JOHNSON RC, SOPOH GE, DOSSOU A, BAROGUI Y, FOURN L,**

**ZOHOUN TH.** Mise en place d'un système de surveillance de l'ulcère de Buruli au Bénin : point de quatre années de surveillance. *Cahiers santé* 2008 ; 5 (18) : 9-13.

**20. CORNET L, RICHARD-KADIO M, N'GUESSAN HA, YAPO P, KOSSOKO H, DICK R et coll.** Le traitement de l'ulcère de Buruli par excision-greffe. *Bull Soc Pathol exot* 1992 ; 85 : 338-355.

**21. DEBARKER M, AGUIAR J, SETONOU C, ZINSOU C, MEYERS WM, GEDENON A. et coll.** *Mycobacterium ulcerans* disease (Buruli ulcer) in a rural hospital, southern Benin : 1997-2001. *Emerg infect dis* 2004 ; 10 : 1391-1398.

**22. AGUIAR J, SETONOU C.** Les ulcères de Buruli en zone rurale au Bénin : Prise en charge de 635 cas. *Med Trop*1997 ; 57 : 90- 93.

**23. N'GUESSAN K, KOUASSIY, BOUZID S, ENUIE P.** Intérêt et limites de la microscopie des exsudats au cours de l'infection cutanée à *Mycobacterium ulcerans* en Côte d'Ivoire. *Bull Soc Pathol Exot* 2001 ; 94 :9-10.



## Médecine d'Afrique Noire

sur internet

[www.santetropicale.com/manelec/afo/index.asp](http://www.santetropicale.com/manelec/afo/index.asp)