

ENQUETE SUR LA FILARIOSE LYMPHATIQUE DANS SEPT VILLAGES DU DISTRICT DE SANTE DE BONASSAMA DANS L'ESTUAIRE DU WOURI, PROVINCE DU LITTORAL, CAMEROUN

R. MOYOU-SOMO, M. ANTOINE OUAMBE, E. FON, J. BEMA

Med Trop 2003; 63 : 583-586

RESUME • Un programme d'éradication de la filariose lymphatique étendu sur 20 ans a été initié par l'Organisation Mondiale de la Santé, et le Cameroun a été sélectionné pour faire partie de ce programme. Pour planifier un tel programme, il est nécessaire de posséder une carte de distribution détaillée de la maladie. Nous avons initié une étude prospective sur la bancroftose dans sept villages de l'estuaire du Wouri, province du littoral, Cameroun. D'août à décembre 2002, 924 sujets dont 336 (39,6 %) de sexe masculin et 558 (60,4 %) de sexe féminin ont été recrutés dans l'étude et ont fait l'objet d'une prise de sang au bout du doigt entre 22 h et 0 h 30 pour confectionner une goutte épaisse et un frottis mince. Ils étaient âgés de un à 79 ans (âge moyen = 26,9 ans). *Wuchereria bancrofti* était présent dans quatre des sept villages prospectés avec des prévalences variant de 0,7 % à 3,25 %. La prévalence globale pour l'ensemble des sept villages étaient de 0,97 % (9/924). Tous les sujets ayant une goutte épaisse positive pour *W. bancrofti* étaient âgés de 30 ans et plus, ce qui confirme que les filarioses lymphatiques sont des maladies d'accumulation. Bien que les prélèvements sanguins aient été faits de nuit, d'autres microfilaires sanguicoles étaient retrouvées avec des prévalences respectives de 5,84 % (54/924) pour *Loa loa* et 1,1 % (10/924) pour *Dipetalonema perstans*. Le seul symptôme retrouvé et pouvant faire évoquer une bancroftose était le prurit. Un seul cas d'éléphantiasis des membres inférieurs a été retrouvé chez un homme de 50 ans, mais nous avons appris que d'autres cas étaient présents dans les villages visités et que les personnes atteintes de cette complication en avaient honte et préféraient se cacher.

MOTS-CLES • *Wuchereria bancrofti* - Filariose lymphatique - Estuaire du Wouri - Cameroun - Epidémiologie.

PREVALENCE OF BANCROFTIAN FILARIASIS IN 7 VILLAGES OF BONASSAMA HEALTH DISTRICT IN THE WOURI ESTUARY LITTORAL PROVINCE OF CAMEROON

ABSTRACT • Lymphatic filariasis is one of the 6 diseases targeted for global eradication by the World Health Organization. In 2000 Cameroon was selected for inclusion in the eradication program. As a prerequisite for the program, epidemiological mapping was undertaken to determine the prevalence of *Wuchereria bancrofti* in 7 villages located in the mangrove area of the Wouri estuary littoral province of Cameroon. Informed consent was obtained from each participant or from parents of minors. Night blood specimens were collected for thick and thin blood films, stained using the Giemsa solution, and microscopically examined to identify microfilariae of *W. bancrofti*. The study population included 924 subjects (336 males and 558 females). Their age ranged from 1 to 79 years (mean, 26.9 years). *W. bancrofti* was identified in 4 of the 7 villages with prevalence rates ranging from 0.7 % to 3.25 % (mean, 0.97 %). All positive subjects were over 30 years old. Despite night blood specimen collection, other blood microfilariae were detected including *Loa loa* in 54 cases (prevalence, 5.84 %) and *Dipetalonema perstans* in 10 (prevalence, 1.1 %). Only a small number of subjects presented clinical manifestations of lymphatic filariasis (e.g., pruritus). Elephantiasis of the lower limb was identified in only one subject but there was hearsay evidence of other cases involving subjects embarrassed to come forward.

KEY WORDS • *Wuchereria bancrofti* - Lymphatic filariasis - Wouri estuary - Cameroon - Epidemiology.

La filariose lymphatique constitue un problème de santé publique dans la plupart des pays tropicaux. Elle est due en Afrique au parasitisme des vaisseaux lymphatiques par une filaire, *Wuchereria bancrofti*. Plusieurs moustiques apparte-

nant aux genres *Anopheles*, *Culex* et *Aedes* peuvent jouer le rôle d'hôte intermédiaire et de vecteur. On estime à plus de 100 millions, le nombre de personnes infectées vivant dans 73 pays. Plus de la moitié de ces pays et plus du tiers des individus affectés sont dans la région africaine (1). La filariose lymphatique a été identifiée par un groupe technique de l'OMS comme étant l'une des six maladies éradicables (2). En 1997, la 50^e assemblée mondiale pour la santé a adopté une résolution indiquant que l'élimination de la filariose lymphatique en tant que problème de santé publique constituait une priorité de l'OMS et un programme d'éradication étendu sur 20 ans est actuellement en cours. Le Cameroun est élu depuis 2000 pour faire partie de ce programme d'éradication. Pour planifier un tel programme, il est indispensable de posséder une carte détaillée de la distribution de l'affection dans

• Travail de l'Institut de Recherches Médicales et d'Etude des Plantes Médicinales (IMPM) (R.M-S, Professeur), Yaoundé, Cameroun et Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (M.A.O., Docteur en médecine), Faculté de Médecine, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun, du service de santé de district de Bonassama (E.F., Docteur en médecine, Chef de service, Douala et du service de santé de district de Bonassama, (J.B., Technicien supérieur en santé, Chef du bureau santé), Douala, Cameroun.

• Correspondance: R. MOYOU-SOMO, IMPM/Centre de Recherches Médicales, Yaoundé, Cameroun • Fax (237) 222 64 12 •

• E-mail : roger_moyou@yahoo.fr / roger.moyou@camnet.cm •

• Article reçu le 25/04/2003, définitivement accepté le 10/12/2003.

chaque pays d'endémie. Actuellement les données concernant la répartition de la bancroftose en Afrique sont très parcellaires et souvent anciennes. Au Cameroun, un seul foyer situé dans la province de l'extrême nord est bien étudié et bien documenté (3, 4). D'autres foyers ont été signalés ailleurs dans le pays sans être confirmés. C'est le cas du foyer de l'estuaire du Wouri dans la province du littoral signalé par Languillon en 1957 (5). La présente étude a pour but de rechercher la présence de *W. bancrofti* chez les habitants de sept villages localisés dans la zone de mangrove de l'estuaire du Wouri.

MATERIEL ET METHODES

Cadre de travail

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive qui s'est déroulée d'août à décembre 2002 dans sept villages du district de santé de Bonassama, dans l'estuaire du Wouri, province du littoral, Cameroun. Il s'agit des villages Sodiko, Bonamkano, Bonendale I, Bonendale II, Bodjongo, Marée haute et l'île de Djebale (Fig. 1).

C'est une région au relief presque complètement plat, caractérisée par un sol formé de sédiments alluvionnaires sablonneux, gorgés d'eau près des berges envahies par la mangrove. En arrière de la zone de palétuviers, où le niveau d'eau fluctue en fonction des marées, le terrain est occupé par la forêt dense humide, défrichée par endroit, le long des routes et autour des habitations.

Le climat de type subéquatorial est caractérisé par une forte pluviométrie (300-400 mm d'eau par an). La température moyenne annuelle est de 26,4°C. Les populations appartiennent à l'ethnie Bakota et l'activité principale est la pêche. Les habitations sont regroupées en villages situés sur les berges et dans les îles de l'estuaire (6).

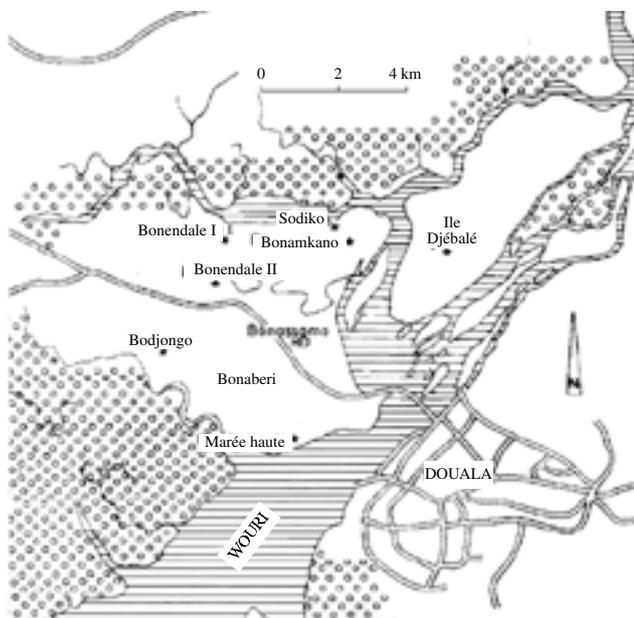


Figure 1 - Carte de la zone d'étude (* Villages étudiés).

Déroulement de l'étude

Une semaine avant notre passage, des contacts sont pris avec les autorités administratives et sanitaires du district de santé de Bonassama, pour leur expliquer le but et l'intérêt du travail et obtenir d'eux qu'il fassent une note administrative invitant les habitants des villages sélectionnés à se présenter pour les enquêtes selon un calendrier pré-établi.

Population d'étude

Dans chaque village, l'échantillon de population est constitué par tous les habitants présents le jour de notre passage et ayant donné chacun leur consentement éclairé pour participer à l'étude. Pour les petits enfants, le consentement est donné par l'un ou l'autre des parents ou par le représentant légal. La dairance éthique est donnée par le comité national d'éthique. Le rassemblement de la population se fait chez le chef du village ou au centre de santé à partir de 22 h.

Enquête clinique

Pour chaque individu, une fiche est établie portant son nom, son âge, son sexe, son origine géographique et la durée de son séjour dans le district de santé de Bonassama. Sur la même fiche, sont portés les renseignements sur les signes et symptômes de la bancroftose obtenus par l'interrogatoire, par l'inspection ou après l'examen clinique des participants (recherche des lymphœdèmes des extrémités, des nodules des seins, d'éléphantiasis des membres ou du scrotum, etc.).

Enquête parasitologique

Deux gouttes de sang prélevées au bout du doigt de chaque participant après piqûre au vaccinostyle entre 22 h et 0 h 30, sont utilisées pour confectionner sur la même lame, une goutte épaisse et un frottis mince qui sont ensuite colorés selon la méthode de May Grunwald Giemsa et lus au microscope photonique au grossissement 100 X.

RESULTATS

Population d'étude

Sur 924 sujets, 336 (39,6%) de sexe masculin et 588 (60,4%) de sexe féminin sont recrutés dans l'étude. Leurs âges varient de un à 79 ans avec une moyenne de 26,9 ans. La répartition de la population dans les différents villages est de 233 (25,2%) à Bonamkano, 230 (24,9%) à Marée haute, 148 (16,0%) à Bonendale I, 144 (15,58%) à Bonendale II, 64 (6,9%) à Sodiko, 62 (6,7%) à Djebale, et 43 (4,6%) à Bodjongo.

Enquêtes parasitologiques

W. bancrofti est présent dans quatre des sept villages prospectés avec des prévalences respectives de 3,23% (2/62) à Djebale, 2,1% (5/233) à Bonamkano, 1,5% (1/64) à Sodiko et 0,7% (1/148) à Bonendale I. Les villages Bodjongo, Bonendale II, et Marée haute sont indemnes. Au total, neuf individus parmi les 924 examinés sont positifs pour *W. ban* -

Tableau I - Prévalence de la bancroftose en fonction de l'âge et du sexe.

Sexe	Masculin			Féminin			Total		
	n	positif	%	n	positif	%	n	positif	%
Age (ans)									
1 - 9	94	0	0,00	105	0	0,00	199	0	0,00
10 - 19	97	0	0,00	133	0	0,00	230	0	0,00
20 - 29	55	0	0,00	84	0	0,00	139	0	0,00
30 - 39	33	1	3,03	76	1	1,32	109	2	1,83
40 - 49	43	2	4,65	54	1	1,85	97	3	3,09
50 - 59	18	1	5,56	30	2	6,67	48	3	6,25
60 -	26	1	3,85	76	0	0,00	102	1	0,98
Total	366	5	1,37	558	4	0,72	924	9	0,97

crofti, soit une prévalence globale de 0,97%. Les prévalences de *W. bancrofti* sont plus élevées chez les personnes de sexe masculin 1,37% (5/336) que chez celles de sexe féminin 0,73% (4/558), mais la différence n'est pas significative ($p = 0,25$). Tous les sujets positifs pour *W. bancrofti* sont âgés de 30 ans et plus. Ensuite, les prévalences augmentent avec l'âge et atteignent un maximum de 6,25% entre 50 et 59 ans, puis décroissent chez des personnes plus âgées (Tableau I). Les gouttes épaisses n'étaient pas calibrées et de ce fait, les charges microfilariennes ne peuvent pas être déterminées. On peut toutefois noter que chez sept des neuf personnes ayant une lame positive, on dénombre moins de cinq microfilaries par lame et qu'aucune lame n'a plus de 10 microfilaries. On peut en déduire que les charges parasitaires sont faibles. D'autres microfilaires sanguicoles sont présentes chez les sujets examinés. Ainsi, 54 sujets (5,84%) sont positifs pour *Loa loa* et 10 (1,1%) pour *Dipetalonema perstans*. La filaire *Loa loa* est présente dans tous les villages prospectés, par contre, *Dipetalonema perstans* est retrouvé uniquement dans quatre villages (Djéballé, Bonamkano, Sodiko et Bonendalé I). Comme pour *W. bancrofti*, les villages Bodjongo, Bonendalé II, et Marée haute sont indemnes.

Enquêtes cliniques

Le seul symptôme évocateur de la bancroftose noté, est le prurit. Il est présent chez 55,6% (5/9) des sujets ayant une goutte épaisse positive pour *W. bancrofti*, et chez 32,5% (297/915) des individus ayant une goutte épaisse négative pour *W. bancrofti*. La différence n'est pas significative ($p = 0,14$). Un seul cas d'éléphantiasis du membre inférieur droit est retrouvé chez un homme de 50 ans qui est aussi positif pour *W. bancrofti*.

DISCUSSION

W. bancrofti est présent dans quatre villages sur les sept prospectés. Bien que les prévalences soient faibles, ce résultat confirme les observations de Languillon en 1957 (5). L'utilisation des techniques de concentration microfilarienne (test à la saponine) ou des tests diagnostiques modernes (sérologie, dosage des antigènes, échographie du scrotum, lymphangiographie de contraste, lymphoscintigraphie), auraient donné des prévalences de la bancroftose beaucoup plus élevées (7-11). Toutefois, l'imagerie lymphatique n'est pas adap-

tée à une enquête de masse, étant donné son coût élevé et les difficultés logistiques pour transporter le matériel d'étude sur le terrain. La prédominance masculine de l'affection de même que l'absence de la maladie chez les enfants et les adolescents corroborent les observations antérieures (3, 4, 11). Une exposition prolongée semble nécessaire pour être contaminé. La présence de plusieurs cas de *Loa loa* et de *Dipetalonema perstans* sur des prélèvements nocturnes indique probablement que la transmission de ces filarioses, déjà signalées par Ripert et Coll en 1980 (6), doit être très élevée dans le site d'étude.

Un cas d'éléphantiasis des membres inférieurs a été observé, mais nous avons appris que d'autres cas existent dans les villages visités, mais cette complication étant considérée comme une maladie honteuse, plusieurs malades qui en sont atteints préfèrent se cacher.

Le seul symptôme évocateur retrouvé est le prurit, mais c'est un signe non spécifique. Il peut aussi être dû aux autres filarioses présentes dans les villages ou même à d'autres pathologies (gale, pou, allergies diverses).

CONCLUSION

La présence de *W. bancrofti* a été signalée dans l'estuaire du Wouri depuis 1957 par Languillon. La présente étude réalisée plus de 40 ans après vient confirmer cette observation. Toutefois des études complémentaires utilisant des méthodes de concentration microfilarienne (test à saponine) et des techniques modernes (immunologie, échographie, lymphoscintigraphie...) sont nécessaires pour déterminer l'importance réelle de ce foyer de filariose lymphatique et l'impact de la filaire sur la population humaine.

Remerciement • Les auteurs remercient pour leur aide, Madame R. Nkam, Messieurs T. Kueté, M. Marcel, et M. Tedonzap.

REFERENCES

- 1 - ANONYME - Filariose lymphatique : raison d'espérer. Document OMS/CDT/Fil/ 97. Genève 1997, 4.
- 2 - ANONYME - Four TDR diseases can be eliminated. *TDR News* 1996; 49 : 1-2.
- 3 - RIPERT C, EONO P, EONO D et Coll - Etude épidémiologique de la bancroftose dans la vallée du Logone (Nord Cameroun). *Med Trop* 1982; 42 : 59-66.

- 4 - MARCEAU E, COUPRIE COMBE A *et Coll* - Epidemiologie des filarioses (onchocercose et bancroftose) dans la région de Tala - Mokolo (Monts Mandara Nord Cameroun). *Bull Soc Pathol Exot* 1986; **79** : 755-765.
- 5 - LANGUILLON J - Carte des filaires du Cameroun. *Bull Soc Pathol Exot* 1957; **50** : 417-427.
- 6 - RIPERT C, TCHAMFONG NJABO R, SAME EKOBO A - Etude épidémiologique des filarioses humaines, loase, dipétalomonose, tétrapétalomonose, chez les pêcheurs Douala de l'estuaire du Wouri (Cameroun). *Rev Epidem Sante Publ* 1980; **28** : 331-339.
- 7 - FARIS R, HUSSAIN O, SETOUHY ME *et Coll* - Bancroftian filariasis in Egypt: Visualisation of adult worms and subclinical lymphatic pathology by scrotal ultrasound. *Am J Trop Med Hyg* 1998; **59** : 664-667.
- 8 - WEIL GJ, RAMZY RM, SOUTEHY ME *et Coll* - A longitudinal study on bancroftian filariasis in the Nile delta of Egypt: baseline data and one year follow-up. *Am J Trop Med Hyg* 1999; **61** : 53-58.
- 9 - SIMONSEN PE, MERYWITSCH DW - Bancroftian filariasis in Tanzania: specific antibody responses in relation to long term observation on microfilarémia. *Am J Trop Med Hyg* 1998; **59** : 667-672.
- 10 - DUNYO SK, NKRUMAH FK, SIMONSEN PE - A randomised double - blind placebo - controlled field trial of ivermectine and albendazole alone and in combination for the treatment of lymphatic filariasis in Ghana. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1998; **94** : 205-211.
- 11 - MONCHY D, BARNY S, ROUGIER Y *et Coll* - Enquête sur la filariose lymphatique dans l'Ile d'Ouvea en Nouvelle - Calédonie. *Med Trop* 1999; **59** : 146-150.

X^e Actualités du Pharo

A l'occasion des X^e Actualités du Pharo, ont été remis les prix des posters (*dont les résumés sont parus le numéro 3/63 de la revue Médecine Tropicale*) et des thèses (*dont les résumés sont parus dans les numéros 1 et 2/63 de la revue Médecine Tropicale*) de l'année 2003. La Rédaction de Médecine Tropicale félicite, à nouveau, les lauréats.

PRIX DES POSTERS

Premier prix

• **Activité antiplasmodiale des Trioxaquinés®, nouvelles molécules antipaludiques** par F. Benoit-Vical, O. Dechy-Cabaret, A. Robert, A. Berry, J.F. Magnaval, J.P. Seguela, B. Meunier.

Deuxième prix

• **Spasme de l'artère centrale de la rétine au cours d'un traitement par quinine intra-veineuse** par A.R. N'Diaye, M. Sane, F. Gueye, B. N'Diaye, P. Camara, P.S. M'Baye, A. Lam, J.M. Debonne.

PRIX DES THESES

Prix des Universités francophones de la zone intertropicale

• **analyse spatiale de la transmission du paludisme en zone de riziculture irriguée de Niono-Mal** par B. M. Toure - Université de Bamako, Mali.

Prix des Universités françaises

- **Epilepsie en Afrique Subsaharienne et étude du rôle de la cysticercose et de l'onchocercose** par M. Druet-Cabanac - Université de Limoges.
- **Etude des facteurs pronostiques du paludisme grave de l'enfant dans une région de faible transmission** par P. Gérardin - Université du droit et de la Santé, Lille 2.