

SANTÉ PUBLIQUE

L'onchocercose dans la région de Lastourville, Gabon. Aspects cliniques et entomologiques.

G. Fobi (1), J.R. Mourou Mbina (2), G. Ozoh (3), M. Kombila (2), C. Agaya (4), J.M. Olinga Olinga (5), M. Boussinesq (6), P. Enyong (7), M. Noma (8) & A. Sékétéli (8)

- (1) Organisation mondiale de la santé (OMS) / Special intervention zones, Kara, Togo. E-mail : gracefobi@yahoo.fr
 (2) Département de parasitologie-mycologie, Faculté de médecine, Université des sciences de la santé, Libreville, Gabon.
 (3) Département de dermatologie, Faculté de médecine, Université du Nigeria, Enugu Campus, Nigeria.
 (4) Département d'ophtalmologie, Faculté de médecine, Université des sciences de la santé, Libreville, Gabon.
 (5) Représentation de l'Organisation mondiale de la santé au Cameroun, Yaoundé, Cameroun.
 (6) UR-024, département sociétés et santé, Institut de recherche pour le développement (IRD), Paris, France.
 (7) Station de recherche en médecine tropicale, Kumba, Cameroun.
 (8) Organisation mondiale de la santé (OMS) / Programme africain de lutte contre l'onchocercose (APOC), Ouagadougou, Burkina Faso.

Manuscrit n° 2872. "Santé publique". Reçu le 31 octobre 2005. Accepté le 14 février 2006.

Summary: Onchocerciasis in the area of Lastourville, Gabon. Clinical and entomological aspects.

The African Programme for Onchocerciasis Control (APOC) has implemented a series of surveys aimed at evaluating the long-term impact of its activities. The region of Lastourville (Gabon) is one of the selected sites for this study.

A total of 886 persons was examined for skin lesions, and 459 out of them participated in detailed ocular examinations. Blackflies were collected during one year, and dissected. Although the focus was found to be hypoendemic (prevalence of nodules: 7.7%), the frequency of onchodermatitis was relatively high. The lesions of the anterior segment of the eye were rare, but the prevalence of optic nerve disease, and of choroïdo-retinal lesions reached 5.2 and 2.7%, respectively. The annual transmission potential (2,171 infective larvae per man) was high, when compared with the results recorded in the human population. This may be due to the presence of *Onchocerca* spp. of animal origin in the blackflies.

These results indicate that in the area of Lastourville, though regarded as the main focus of onchocerciasis in Gabon, the disease is relatively mild.

Résumé :

Le Programme africain de lutte contre l'onchocercose a organisé une série d'enquêtes visant à évaluer l'impact à long terme de ses activités. La région de Lastourville (Gabon) fait partie des sites sélectionnés pour cette étude.

Au total, 886 personnes ont été examinées du point de vue dermatologique et 459 d'entre elles ont participé à un examen ophtalmologique détaillé. Des captures et dissections de simuliés ont également été effectuées pendant un an. Bien que le foyer soit hypoendémique (prévalence des nodules de 7,7 %), la fréquence des lésions d'onchodermatite était relativement élevée. Les atteintes du segment antérieur de l'œil étaient rares mais la prévalence des lésions de la papille et des choroïdites atteignait 5,2 et 2,7 %, respectivement. Le potentiel annuel de transmission (2 171 larves infectantes par homme) était plus élevé que prévu, compte tenu du niveau d'endémicité dans la population humaine. La présence d'onchocercos animales chez les simuliés vectrices pourrait expliquer cette observation.

Ces résultats indiquent que dans le foyer de Lastourville, le plus étendu du Gabon, l'onchocercose est relativement peu sévère.

onchocerciasis
APOC
impact
clinical presentation
entomology
dermatology
ophthalmology
Lastourville
Gabon
Sub Saharan Africa

onchocercose
APOC
impact
clinique
dermatologie
ophtamologie
entomologie
Lastourville
Gabon
Afrique intertropicale

Introduction

En 1998, le Programme africain de lutte contre l'onchocercose (*African programme for onchocerciasis control*, APOC) a initié une étude visant à évaluer l'impact à long terme de ses opérations. Treize foyers, situés dans neuf pays et n'ayant pas bénéficié de traitements de masse par ivermectine, ont été sélectionnés pour cette étude. Nous présentons ici les résultats obtenus dans la région de Lastourville, au Gabon, lors de la phase initiale de l'étude.

Patients, matériels et méthodes

Lastourville est une petite ville située sur le fleuve Ogooué, à proximité d'une série de rapides. Après un recensement exhaustif effectué dans six villages proches (Bamboro, Bassegha, Doumé, Mahouya, Malende et Pahon), un échantillon de 750 personnes âgées de 5 ans et plus a été tiré au sort. Un questionnaire a été utilisé pour déterminer si ces sujets présentaient un prurit et s'ils avaient déjà reçu un traitement filaricide. Les nodules et les lésions cutanées onchocercariennes

ont ensuite été recherchés et notés selon la classification standard (2).

Une mesure de l'acuité visuelle (par échelle E de Snellen) et un examen oculaire détaillé ont été effectués chez la moitié des sujets de plus de 10 ans, sélectionnés par tirage au sort. La classification de l'OMS a été utilisée pour définir la cécité (acuité < 3/60), la baisse d'acuité visuelle sévère ($\geq 3/60$ et < 6/60) et la baisse d'acuité simple ($\geq 6/60$ et < 6/18). Les signes suivants ont ensuite été recherchés : microfilaires dans la chambre antérieure (MFCA) et dans la cornée, kératites ponctuées et sclérosantes, iridocyclites aiguë et chronique, cataracte, atteintes de la papille et de la choroïdite. Au niveau de la papille, a été considérée comme atteinte débutante une papille pâle, sans engainement des vaisseaux rétinien; et comme atteinte avancée, une pâleur sévère de la papille avec engainement des vaisseaux. Les atteintes choroïditiennes ont été classées en atteinte débutante (atrophie isolée de l'épithélium pigmentaire) et en forme avancée (atrophie rétinienne confluyente ou de la couche choriocapillaire). Suivant en cela le protocole du programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest, l'analyse n'a porté que sur les lésions de l'œil droit.

Un suivi entomologique a été effectué de mai 1999 à avril 2000 dans le village de Mahouya. Les simulies ont été capturées chaque mois, pendant cinq jours consécutifs, entre 7 et 18 heures. Après identification sur des critères morphologiques, les simulies ont été disséquées pour déterminer leur âge physiologique. L'intensité d'infestation des simulies paires a été appréciée après coloration à l'hémalum de Mayer et les indices entomologiques classiques ont été calculés : taux de piqûres, taux de parturité, pourcentages de femelles paires parasitées et de femelles infectieuses, nombre de larves de 3^e

stade (L3) en tête pour 1 000 paires, et potentiels mensuels et annuel de transmission.

Résultats

Parmi les 886 personnes (57,7 % de sexe féminin) examinées du point de vue dermatologique, une seule avait reçu un traitement par ivermectine. Au total, 169 sujets (19,1 %) souffraient d'un prurit sévère dont la prévalence dépassait 30 % dans la classe des 15-44 ans (tableau I). La prévalence globale de l'onchodermatite papulaire aiguë était de 10,5 % et ne variait pas significativement avec l'âge. Celle de l'onchodermatite papulaire chronique augmentait avec l'âge et dépassait 10 % chez les sujets de 35 ans et plus. L'onchodermatite lichénifiée, très rare avant 35 ans, voyait ensuite sa fréquence augmenter pour atteindre 11,0 % après 65 ans. La dépigmentation était retrouvée chez plus du quart des sujets de 55 ans et plus. La prévalence des nodules, inférieure à 5 % chez les enfants et les jeunes adultes, augmentait ensuite pour dépasser 15 % chez les plus de 55 ans.

Au total, 459 personnes (58,4 % de sexe féminin) ont participé à l'examen oculaire. Parmi les 21 sujets aveugles de l'œil droit, 20 avaient plus de 55 ans. 11 personnes (2,4 %) présentaient une cécité bilatérale, 2 autres une baisse d'acuité visuelle sévère et 38 une baisse d'acuité simple. Aucun patient ne présentait de microfilaires dans la cornée. Des MFCA ont été observées chez 6 sujets seulement (1,3 %), dont 5 avaient 55 ans ou plus. 4 d'entre eux avaient moins de 10 MFCA, un autre 11-20 MFCA et le dernier plus de 20 MFCA. Seuls 2 sujets présentaient une kératite ponctuée et un autre une kératite sclérosante débutante. 8 cas d'iritis torpide ont été relevés, dont 5 chez des patients de plus de 65 ans. Au total,

94 personnes avaient une cataracte. Le fond d'œil a pu être examiné chez 446 personnes (tableau II). 23 sujets (5,2 %) présentaient une atteinte du nerf optique. 12 personnes (2,7 %), toutes âgées de plus de 45 ans, avaient une choroïdite, dont 7 au stade avancé. Aucun cas de cécité n'était imputable à l'onchocercose, mais deux personnes avaient une baisse d'acuité liée à cette maladie.

Au total, 30 397 simulies appartenant à l'espèce *Simulium squamosum* ont été récoltées, soit une densité moyenne globale de 506,6 piqûres/homme/jour. Les densités maximales ont été relevées entre octobre et février, en pleine saison des pluies, et les plus faibles en août. Les taux de parturité variaient de 17,8 % en octobre (début de saison de pluies) à 41,0 % en août, quand l'Ogooué était à l'étiage (taux moyen pour l'année : 24,1%). Sur 4 918 femelles paires disséquées, 420 (8,5 %) hébergeaient des parasites à différents stades. Ce pourcentage était plus élevé de juin à août (saison sèche). Sur l'ensemble de l'année, le taux de femelles paires infectieuses était de 1,7 % (valeurs extrêmes : 0,6% en février et 2,7 % en juillet). Au total, ces simulies infectieuses hébergeaient 235 L3 en tête (soit 47,8 L3 pour 1 000 paires). Le maximum de larves infectantes pour 1 000 paires a été relevé en novembre et le minimum en février. Le potentiel annuel de transmission (PAT) était élevé (2 171 L3/homme). Une intensité de transmission maximale était notée en octobre et novembre (PMT de 511 et 431 L3/homme/mois, respectivement).

Tableau I.

Prévalence des nodules et des différents types de lésions cutanées d'origine onchocercienne par classe d'âge.

Prevalence of nodules and various onchocercal skin lesions, by age class.

âge	examinés	nb (et %) dans la classe d'âge de sujets présentant les signes suivants						
		prurit	ODPA	ODPC	ODL	DPM	nodules	
5-14 ans	274	23 (8,4)	30 (10,9)	6 (2,2)	1 (0,4)	0 (0)	3 (1,1)	3 (1,1)
15-24 ans	98	30 (31)	8 (8)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	2 (2)	2 (2)
25-34 ans	68	26 (38)	9 (13)	5 (7)	0 (0)	0 (0)	3 (4)	3 (4)
35-44 ans	49	18 (37)	3 (6)	6 (12)	1 (2)	3 (6)	6 (12)	6 (12)
45-54 ans	74	15 (20)	10 (14)	3 (4)	2 (3)	8 (11)	5 (7)	5 (7)
55-64 ans	104	19 (18,3)	17 (16,3)	11 (10,6)	7 (6,7)	27 (26,0)	17 (16,3)	17 (16,3)
≥ 65 ans	219	38 (17,4)	16 (7,3)	29 (13,2)	24 (11,0)	61 (27,9)	32 (14,6)	32 (14,6)
total	886	169 (19,1)	93 (10,5)	66 (7,4)	36 (4,1)	99 (11,2)	68 (7,7)	68 (7,7)
P*		< 0,001	0,1	0,0002	0,0001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Prévalence ajustée (%)**		23,6	10,3	6,2	1,7	4,2	5,0	5,0

ODPA : onchodermatite papulaire aiguë

ODPC : onchodermatite papulaire chronique

ODL : onchodermatite lichénifiée

DPM : dépigmentation

* Résultats du test de comparaison global des prévalences entre les classes d'âge

** Ajustement sur l'âge, en utilisant la pyramide des âges du Gabon (2005) éditée par l'US Census Bureau

Tableau II.

Distribution par classe d'âge des sujets présentant une atteinte choroïditiennne ou une atteinte de la papille optique au niveau de l'œil droit.

Numbers of subjects, by age class, presenting choroïd-retinal or optic nerve disease lesions (right eye).

âge	examinés	atteinte de la papille optique			atteinte choroïditiennne		
		absente	forme débutante	forme avancée à examiner	absente	présente	impossible à examiner
5 - 14 ans	76	76	0	0	76	0	0
15 - 24 ans	59	58	1	0	59	0	0
25 - 34 ans	44	43	0	1	44	0	0
35 - 44 ans	24	20	3	0	23	0	1
45 - 54 ans	49	46	1	2	47	2	0
55 - 64 ans	69	65	2	1	65	3	1
≥ 65 ans	138	114	8	4	120	7	11
total	459	422	15	8	434	12	13

Discussion

La prévalence des nodules que nous avons relevée correspond à un niveau hypoendémique. Ceci est surprenant, car les villages sélectionnés sont proches d'un vaste gîte de reproduction des simulies n'ayant jamais fait l'objet de traitements larvicides. Par ailleurs, nos chiffres sont inférieurs à ceux obtenus lors d'une enquête précédente (4) dans les mêmes localités (Mahouya : 46% ; Bamboro : 20,8%).

Du fait du faible niveau d'endémie, l'onchocercose a peu de répercussions oculaires dans la région. Toutefois, 5,2 % des sujets examinés présentaient une atteinte de la papille et 2,7 % des lésions chorioretiniennes. Ces valeurs sont proches de celles relevées en zone mésoendémique (1). La discordance observée entre la fréquence des lésions des segments antérieur et postérieur de l'œil pourrait être liée à la souche locale d'*O. volvulus*. En effet, on sait que la prévalence des kératites sclérosantes est plus élevée en zone de savane qu'en forêt et que l'inverse est vrai pour les atteintes de la papille (1). Dans notre population, 2,4 % des personnes présentaient une cécité bilatérale. Ce chiffre élevé est certainement dû au fait que les personnes de plus de 54 ans constituaient presque 50 % de notre population, à cause de la migration des plus jeunes vers Lastourville. D'ailleurs, la principale cause de cécité dans notre échantillon était la cataracte, qui touchait 20,5 % des patients.

Si la prévalence des lésions oculaires correspond bien à celle rencontrée habituellement en zone d'hypoendémie, les lésions cutanées étaient en revanche fréquentes pour un tel contexte. Par ailleurs, une proportion élevée de patients se plaignait spontanément d'un prurit. Ceci peut être lié aux fortes prévalences de *Loa loa* ou de *Mansonella perstans* dans la région

(25,7 et 95,6 % de porteurs de microfilaires, respectivement (3)) ou à la nuisance importante causée par les *Culicoides*.

Le PAT que nous avons mesuré est plus élevé que celui attendu dans une zone hypoendémique. Ceci pourrait être dû à une forte présence de larves d'onchocercques animales chez les simulies de cette zone forestière où vivent de nombreux Ongulés pouvant héberger de tels parasites.

Remerciements

Nous remercions la Représentation de l'OMS au Gabon et les responsables administratifs de la région de Lastourville. Nous sommes particulièrement reconnaissants à A. ESSONO, N. NDONGHAN IYANGUI, E.F. MOUBA, G. MOULOUNGUI et V. OBAME pour leur assistance sur le terrain. Nous remercions enfin les populations examinées qui nous ont si bien accueillis lors de cette enquête.

Références bibliographiques

1. ANDERSON J, FUGLSANG H, HAMILTON PJS & MARSHALL TF de C – Studies on onchocerciasis in the United Cameroon Republic. II. Comparison of onchocerciasis in rain-forest and Sudan-savanna. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1974, **68**, 209-222.
2. MURDOCH ME, HAY RJ, MACKENZIE CD, WILLIAMS JF, GHALIB HW et al. – A clinical classification and grading system of the cutaneous changes in onchocerciasis. *Br J Dermatol*, 1993, **129**, 260-269.
3. RICHARD-LENOBLE D, KOMBILA M, BURNIER I & MAGANGA ML – Filarioses au Gabon : traitement par le mébendazole des filarioses à *M. perstans* et *Loa loa*. *Bull Soc Pathol Exot*, 1985, **78**, 485-491.
4. RICHARD-LENOBLE D, KOMBILA M, CHANDENIER J, MARTZ M, DUTEURTRE JP et al. – Première description de foyers d'onchocercose humaine au Gabon. *Bull liais doc OCEAC*, 1992, **99**, 45-51.