



PREVALENCE ET INTENSITE DE L'ONCHOCERCOSE DANS LA COMMUNE DE KETOU AU BENIN

SISSINTO-SAVI DE TOVE Y¹, OGOUYEMI-HOUNTO A¹, ADEOTHY A¹, OUAMBITA-MABO A¹, SINTONDI F², BATCHO W², SAIZONNOU F², MASSOUGBODJI A¹, KINDE-GAZARD D¹.

¹ Faculté des Sciences de la Santé

² Programme National de Lutte contre les Maladies Transmissibles

Correspondant : Dr SISSINTO-SAVI DE TOVE Yolande. Assistant de Parasitologie ;
Email : yolande.sissinto@yahoo.com.

RESUME :

La présente étude évalue l'endémicité onchocerquienne après la dévolution intervenue à Kétou en 2004, dans une zone frontière du Nigéria.

Méthodologie : Une étude transversale descriptive et évaluative a été réalisée en octobre 2008. Les villages investigués ont fait l'objet d'un choix raisonné suivi d'un échantillonnage exhaustif de sujets selon des critères définis. Ils ont répondu à un questionnaire et subi une biopsie cutanée exsangue systématique au niveau des deux crêtes iliaques suivi d'un examen microscopique.

Résultats : La prévalence standardisée de l'onchocercose est de 0%, 6,3% et 22,1% respectivement à Isselou, Kinho et Aguigadji. Aucun cas n'a été enregistré à Isselou, un nouveau cas à Kinho et quatre cas à Aguigadji, soit une incidence de 1,4% et 2,98%. La charge microfilarienne communautaire est de 0,32 microfilarie par biopsie à Kinho et 0,78 Aguigadji.

Sur 247 sujets interrogés, 150 soit 60,7% ont déclaré connaître les signes de l'onchocercose. Parmi ceux-ci, seulement 79 soit 52,7% ont pu énumérer un signe de la maladie ;187 soit 75,7% ont déclaré connaître le mode de transmission en indiquant la piqûre d'une mouche ;117 sujets soit 47,4%, 54 sujets soit 21,6 % et 24 sujets soit 9,7 % ont respectivement reçu leur dernier traitement à l'ivermectine depuis un an, deux ans et cinq ans.

Conclusion : Le taux d'incidence permet de noter qu'il y a une résurgence de l'onchocercose dans la commune de Kétou. Une surveillance épidémiologique rapprochée s'impose afin de contrôler la progression ou non de l'onchocercose.

Mots clés : Onchocercose, prévalence standardisée, microfilariémie

SUMMARY

The present study aims to evaluate onchocerciasis endemicity after devolution occurred in 2004, at Ketou a frontier zone to Nigeria.

A descriptive and evaluative cross-sectional study was conducted in October 2008. Communities investigated by to a reasoned choice followed by exhaustive sampling of subjects according to defined criteria. Participant answered a questionnaire and a bloodless skin biopsy at both iliac crests had been done for microscopic examination.

The standardized prevalence of onchocerciasis is 0%, 6.3% and 22.1% respectively at Isselou, Kinho and Aguigadji community. No cases have been registered at Isselou; a new case at Kinho four cases at Aguigadji, an incidence of 1.4% and 2.98%. Community microfilaria load is 0.32 microfilaria per biopsy for Kinho and 0.78 for Aguigadji .

150 of 247 participants (60.7%) said they know the signs of onchocerciasis. 52.7 of them enumerate a sign of the disease. 75.7% said they know the mode of transmission indicating the bite of a fly;117 subjects (47.4%) 54 subjects (21.6%) and 24 subjects (9.7%), respectively, received their last ivermectin treatment for a year, two years and five years

The incidence rate can be noted that there is a recrudescence of onchocerciasis in the town of Ketou. A close epidemiological surveillance is needed to monitor the progress or not of onchocerciasis.

Keywords : Onchocerciasis, prevalence standardized, microfilaria load

INTRODUCTION

L'onchocercose est une filariose due au développement chez l'homme, de la filaire *Onchocerca volvulus*. Elle représente la deuxième cause de cécité dans le monde mais aussi un obstacle sérieux au développement socio-économique [1, 2] de l'Afrique.

En effet sur 122,9 millions de personnes exposées au risque d'onchocercose dans le monde, 17,7 millions soit plus de 95 % vivent en Afrique.

Avant le début du Programme de l'OMS de lutte contre l'Onchocercose (Onchocerciasis Control Programme ou OCP) en 1970, c'est en Afrique de l'Ouest que se trouvaient les foyers à la fois les plus importants et les plus graves de l'onchocercose. [2]

Au Bénin où le nombre de personnes infestées était estimé à 162 000 avec 2 800 aveugles, un programme de lutte contre l'onchocercose a été mis en œuvre pendant près de trois décennies avec l'appui de l'OCP (1970-2000).

Ce programme était basé sur la lutte antivectorielle et la distribution communautaire de l'ivermectine. La découverte de l'ivermectine a permis de modifier l'épidémiologie de l'onchocercose. La prise de ce microfilaricide une à deux fois par an pendant au moins 15 à 20ans amène l'infection à des niveaux insignifiants et empêche l'apparition de manifestations cliniques. [3]

Six années après la cessation des activités de l'OCP, il s'avère important d'évaluer la tendance évolutive de l'endémie onchocercarienne en particulier dans les zones frontalières avec le Nigeria, pays non OCP, où seule la distribution de l'ivermectine est mise en œuvre.

La présente étude permettra de documenter les acquis de l'OCP et de déterminer les facteurs associés à une éventuelle recrudescence de la maladie.

METHODE

Population et type d'étude

Elle est composée de sujets des deux sexes, âgés de 1 an et plus, vivant dans la commune de Kétou (Village Isselou, Kinho et Aguigadji). Cette commune est située à l'extrémité nord du département du Plateau et fait frontière par son côté Est avec la République Fédérale du Nigeria.

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et évaluative qui s'était déroulée durant le mois d'Octobre 2008.

Critères d'inclusion et de non inclusion

Critères d'inclusion

- Sujets vivants dans les villages ciblés depuis au moins un an.
- Sujets examinés et prélevés au moment de l'enquête.

Critères de non inclusion

- Sujets absents temporaires ou de longues durées pour raisons sociales, économiques, etc.
- Sujets ayant reçu un traitement d'ivermectine dans un délai inférieur à 11 mois.
- Sujets décédés, sujets non examinés, sujets non prélevés.

Echantillonnage des patients

Un échantillon exhaustif a permis de retenir selon des critères d'inclusion, des sujets vivant dans des villages sous surveillance épidémiologique. Ces villages ont fait l'objet d'un choix raisonné selon les critères définis par l'OMS et tous les sujets ont subi une biopsie cutanée exsangue systématique au niveau des deux crêtes iliaques en vue d'un examen microscopique à la recherche des microfilaires dans les 30 minutes qui suivent le prélèvement.

Les sujets inclus ont répondu à un questionnaire avant d'être traité par l'ivermectine. Notre échantillon est représenté par 382 enquêtés, âgés de 1 à 79 ans, résidents dans les trois villages identifiés pour abriter cette étude.

Les facteurs environnementaux retenus dans cette analyse portaient sur la résidence, la présence des simules. Les facteurs socio-économiques et démographiques étaient centrés sur l'âge, le sexe, la profession, la religion, l'ethnie. Le système de santé était évalué sur la base du délai écoulé après le dernier traitement et la recherche des nodules.

Analyses statistiques

La régression logistique a été utilisée pour l'analyse multivariée. Le niveau d'endémicité a été défini en fonction du nombre de porteur de parasite, de la relation ajustée entre les facteurs associés et la présence de l'onchocercose. Un test de khi² a permis de retenir les relations statistiquement significatives. [5]

Considérations éthiques

Le consentement éclairé des enquêtés a été recueilli avant l'administration du questionnaire. La confidentialité des informations recueillies leur a été garantie. Les prélèvements cutanés ont été effectués en respectant les conditions

d'asepsies rigoureuses pour éviter des complications loco-régionales.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon

La moyenne d'âge des enquêtés était de 24 ans avec des âges extrêmes de 1 an et de 79 ans.

Parmi les 247 sujets interrogés, 189 soit 76,5% étaient des cultivateurs suivis de 7,3% des commerçants. Par rapport à l'ethnie, les Nago, 47,6%, étaient majoritaires suivis des Fon, 43,5%. La religion chrétienne était pratiquée par 50,3% des enquêtés, suivie par 25,1% de musulmans.

La connaissance de l'onchocercose était notée chez 150 sujets sur 247 soit 60,7% qui ont déclaré connaître les signes de la maladie. Parmi ces derniers, seulement 79 soit 52,7% ont pu énumérer un signe de la maladie et 75,7% ont effectivement indiqué la piqûre d'une mouche comme étant la source de la contamination de la maladie.

Quant à l'existence d'un traitement, 162 enquêtés sur 247 soit 65,6% ont déclaré être informés de l'existence d'un traitement détenu par des distributeurs communautaires, 47,4% ont reçu leur dernier traitement depuis environ un an, 21,6% l'ont reçu depuis deux ans et 9,7% n'ont pas reçu l'ivermectine depuis plus de cinq ans

Incidence de l'onchocercose

Dans notre étude, 4 cas ont été retrouvés dans le village Aguigadji soit une incidence de 2,98% et un cas à Kinho soit une incidence de 1,40%. Par contre aucun cas n'a été enregistré à Isselou.

La charge microfilarienne communautaire était de 0,32 et de 0,78 microfilarie/biopsie respectivement à Kinho et Aguigadji

Prévalence standardisée de l'onchocercose

Notre étude a mis en évidence une prévalence standardisée de l'onchocercose de 0%, 6,3% et 22,1% respectivement à Isselou, Kinho et Aguigadji en octobre 2008.

Tendance évolutive de la prévalence standardisée de l'onchocercose et de la charge microfilarienne communautaire à Isselou et Aguigadji en 2008

La diminution de la prévalence standardisée de l'onchocercose dans le village Isselou est nette depuis 1989 voire nulle en 2009 (fig 1). Quand à Aguigadji il est noté une régression de la prévalence standardisée depuis 1979 mais qui demeure à un taux de 22,1% en 2009 (fig 2)

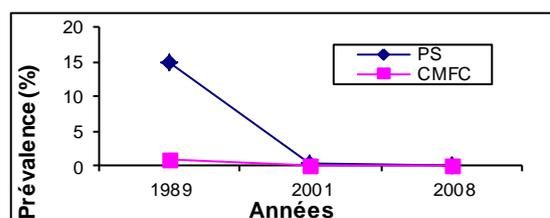


Figure 1 : Tendance évolutive de la prévalence standardisée de l'onchocercose et de la charge microfilarienne communautaire de 1989 à 2008 dans le village Isselou.

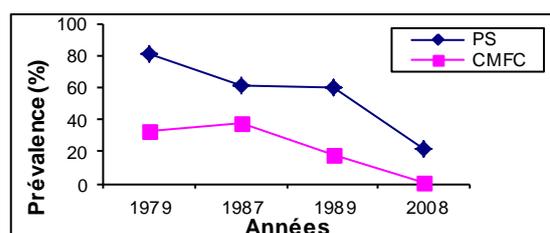


Figure 2 : Tendance évolutive de la prévalence standardisée de l'onchocercose et de la charge microfilarienne communautaire de 1979 à 2008 dans le village Aguigadji.

La diminution de la charge microfilarienne communautaire a suivi de façon linéaire celle de la prévalence standardisée dans les deux villages.

Etant donné que le village Kinho venait d'être visité pour la première fois, l'analyse des tendances évolutives n'a pu être réalisée. Ces variables sont représentées dans tableau I ci après.

Tableau I :

Variable	OR	IC 95%	p-value
Age (année):			> 0,10
1 – 19	1	-	
20 – 39	3,17	[1,13 ; 8,93]	
40 – 79	2,33	[0,75 ; 7,25]	
Ethnie :			> 0,50
Nago	1	-	
Mina/Yoruba	0,58	[0,04 ; 6,94]	
Fon	1,16	[0,12 ; 11,09]	
Dernier traitement reçu			0,19
1 an	1	-	
≥ 2ans	6,32	[0,39 ; 10,2]	
Religion :			> 0,10
Musulmane	1	-	
Chrétienne	2,14	[0,76 ; 6,02]	
Traditionnelle	2,92	[0,96 ; 8,87]	
Nodules palpables :			0,01
Non	1	-	
Oui	9,73	[1,48 ; 64]	
Résidence :			> 0,30
Isselou	1	-	
Kinho	1,56	[0,45 ; 5,35]	
Aguigadji	1,64	[0,62 ; 4,35]	

DISCUSSION

De par la faible prévalence standardisée de l'onchocercose obtenue au cours de la présente étude, les villages Isselou, Kinho et Aguigadji ont été classés comme des zones hypo-endémiques. la variable liée à l'onchocercose était la présence des nodules palpables.

La religion est liée à la répartition géographique des enquêtés. Dans le village Aguigadji où 32 cas d'onchocercose avaient été dépistés, la religion traditionnelle était dominante et les dites populations avaient 3 fois plus de chance de faire la maladie que celles qui pratiquaient la religion musulmane.

L'ethnie n'avait pas de relation statistiquement établie. En effet ; les enquêtés de l'ethnie « Fon » vivant en majorité dans le village Aguigadji présentaient plus le risque de développer l'onchocercose (OR = 5,51) que ceux de 1 à 19 ans.

Les hommes étaient plus exposés et présentaient le risque de développer l'onchocercose plus que les femmes (OR=1,38) avec un $p=0,33$.

Les cultivateurs étaient beaucoup plus exposés que les « Autres professions » (OR = 7,27) et les éleveurs/pêcheurs également par rapport à la référence (OR = 1,33) et $p = 0,019$. Les enquêtés d'ethnie Fon étaient beaucoup plus exposés à développer la maladie (OR = 46,62) que ceux de l'ethnie Nago. Les autres ethnies étaient représentées par les Mina, les Peuhls et Yoruba qui étaient minoritaires et celles-ci étaient plus exposées (OR = 17,51) que les Nago ($p<0,001$).

Les sujets de l'ethnie Fon étaient essentiellement regroupés dans le village Aguigadji où 32 cas d'onchocercose étaient diagnostiqués. La répartition géographique des individus selon l'ethnie et la proximité du gîte larvaire seraient à l'origine de cette forte association. Il en est de même pour les enquêtés qui pratiquaient la religion traditionnelle et qui étaient beaucoup plus exposés (OR = 8) à développer l'onchocercose que ceux qui pratiquaient la religion musulmane. Le risque était de 2,03 fois pour ceux qui pratiquaient la religion chrétienne par rapport à la référence ($p<0,001$).

L'âge : les sujets âgés de 20 à 39 couraient plus le risque de développer l'onchocercose par rapport à ceux âgés de 1 à 19 ans. Ce risque augmentait avec l'âge car la tranche d'âge de 40 à 79 ans présentaient 3 fois plus le risque (OR = 3).

La résidence : les enquêtés ayant leur lieu de résidence proche des gîtes larvaires couraient plus le risque de contracter la maladie que ceux qui étaient à distance éloignée.

Aussi longtemps que l'enquêté n'avait pas reçu de l'ivermectine, il encourait plus le risque de développer la maladie que celui qui en recevait.

Il ressort de ce qui précède que, à âge, ethnie, religion, dernier traitement reçu et résidence égaux, les sujets présentant des nodules palpables avaient 9,73 fois plus la chance de souffrir de l'onchocercose que ceux qui n'en avaient pas développés. TALANI P. et al. au Congo-Brazzaville ont retrouvé en 2004, des cas positifs dans de nouveaux foyers à Ndzouengué dans la région du Pool avec des prévalences très élevées de 37,1%, à Kinkoula dans la région de la Bouenza à 24,2% et à Ngouélé dans la région du Niari avec 9,1% [4]. Tandis qu'au Burundi, NEWELL E. D et al en 1997 ont détecté un foyer hypoendémique avec une prévalence de 7,9% au sein de la population chez qui les nodules sous-cutanés étaient petits et difficilement palpables et représentaient 20,6% chez les sujets positifs. Ces résultats sont nettement supérieurs à ceux de notre étude. [5]

La connaissance de la maladie par la population est de 52,7% parmi les sujets interrogés.

La distribution à base communautaire de l'ivermectine représente depuis peu, la seule stratégie mise en œuvre pour lutter contre l'onchocercose.

Instaurée depuis plusieurs années avant la dévolution, la distribution communautaire offrait de belles perspectives en 2001 au Bénin. En effet, dans les villages du bassin du Bas-Ouémé, les activités d'approvisionnement en ivermectine étaient assurées par les distributeurs communautaires dans 73,3% des cas, 83,3% des distributeurs communautaires exécutaient le recensement de la population, 80% le remplissage des outils de collecte des données et surtout 93% assuraient la distribution aux populations [5,6].

L'étude a révélé que les distributeurs communautaires étaient démotivés et n'assuraient plus le traitement depuis au moins deux ans. En effet, l'inexistence d'une motivation financière ou matérielle (moyen de déplacement) des distributeurs avait été soulignée comme une préoccupation pouvant à long terme entraver la bonne exécution de cette activité, tant par la population que par le personnel de santé sans moyen de déplacement disponible [5].

La régularité des supervisions et le suivi assurés par le sous-programme vont contribuer à s'assurer le bon déroulement des activités et susciter la motivation des distributeurs communautaires. Une surveillance renforcée doit être mise en place afin de mettre à jour les rapports des distributions de l'ivermectine au niveau communautaire.

La non assiduité de la communauté au traitement était également un danger qui pourrait entraîner la progression de la maladie. Dans notre étude, 9,7% des enquêtés n'avaient pas reçu leur traitement depuis plus de cinq ans.

La non distribution du médicament par les distributeurs communautaires ont été évoquées par 87,7% des enquêtés n'ayant pas pris l'ivermectine depuis plus d'un an. Un plan de mobilisation de la communauté pour leur assiduité au traitement s'avère également nécessaire pour minimiser la prévalence de cette affection dans nos communautés face à la recrudescence de la maladie. [7,8]

Notre étude n'a pas mis en évidence une relation significative de l'onchocercose avec la profession bien que les cultivateurs étaient beaucoup plus exposés. L'enquête épidémiologique effectuée par RIPERT C. et al dans la vallée de la Bini (Adamaoua) au Cameroun en 1993, montrait que l'onchocercose touchait l'ensemble de la population urbaine. Les résultats obtenus dans les villages étaient sensiblement identiques. On notait en effet que la prévalence parasitaire était de 57,3% pour les hommes et de 50,3% pour les femmes. Cette différence entre les sexes était encore accentuée par le calcul du nombre moyen de microfilaries par biopsie cutanée. Celui-ci était de 55 pour les hommes et de 22 pour les femmes. Donc, l'existence d'un seul gîte larvaire en milieu rural tout comme en milieu urbain suffit pour assurer la transmission de la maladie. [8].

Dans une étude réalisée en 1992 par TALANI P. et al dans onze quartiers du 1^{er} arrondissement de Makélékélé dans la ville de Brazzaville, l'indice filarien a permis de déterminer une prévalence à 40%. Parmi les porteurs de microfilaries, 55,8% étaient de sexe masculin et 44,2% de sexe féminin. L'indice filarien a été significativement plus élevé chez les hommes (46%) que chez les femmes (34,1%) et la différence était statistiquement significative ($p > 0,001$). Cette étude a révélé également que le nombre de sujets porteurs de microfilaries augmentait avec l'âge et la différence était statistiquement significative entre les classes d'âge ($p > 0,001$) [9].

Notre étude a également retrouvé que les hommes étaient plus exposés (11,4% versus 8,5%) et présentaient plus le risque de développer l'onchocercose que les femmes (OR = 1,38) mais la différence n'était pas statistiquement significative ($p = 0,33$). Dans notre série, les sujets âgés de 20 à 39 ans présentaient environ 5 fois plus le risque de développer l'onchocercose que ceux de 1 à 19 ans. Ce risque augmentait avec l'âge car la tranche d'âge de 40 à 79 ans présentaient quant à elle 3 fois plus ce risque par rapport à la référence et l'association était très significative ($p = 0,0004$).

NEWELL E. D et al en 1997 au Burundi ont retrouvé un foyer hypo endémique avec une prévalence de 7,9% au sein de la population. L'examen clinique dans un sous-échantillon montrait que le nombre de personnes qui étaient atteintes d'onchocercose et qui se plaignaient de prurit ou qui avaient des lésions cutanées restait élevé respectivement 54,4% et 38,1%. Les nodules sous-cutanés étaient petits et difficilement palpables et représentaient 20,6 % chez les sujets positifs [7]. Ces résultats révèlent un des cas plus élevés qu'à Kétou.

CONCLUSION

L'onchocercose est hypoendémique dans la commune de Kétou, La tendance évolutive est dégressive. Toutefois, la prévalence reste élevée dans le village Aguigadji. L'incidence de la maladie ayant dépassé le seuil requis, nous pouvons affirmer qu'il y a une recrudescence de l'onchocercose dans cette commune.

Des actions concrètes méritent d'être développées de façon rapprochée par rapport aux facteurs qui prédisent la survenue de la maladie afin de minimiser la transmission de la maladie et par conséquent l'incidence.

Des efforts supplémentaires méritent d'être déployés par le Programme National de lutte contre les maladies transmissibles pour maintenir les acquis de l'OCP.

La motivation des distributeurs communautaires et la mobilisation de la communauté pour une assiduité au traitement constituent un enjeu majeur qui mérite une attention particulière [10]. Le développement d'un plan de communication avec la communauté sur l'onchocercose surtout à propos des sujets jeunes est indispensable car celle-ci tend à méconnaître la maladie, à négliger le traitement et à se détourner des conséquences liées à cette affection qui, jadis constituait un handicap socio-économique majeur.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **WHO/OMS.** Onchocercose (Cécité des rivières). 2002.
<http://www.who.int/about/copyright/fr/index>. consulté le 12/07/14.
- 2- **Borsboom Gérard JJM, Boatın Boakye A, Nagelkerke Nico JD, Agoua Hyacinthe, Akpoboua Komlan LB, Soumbey Alley E William, Bissan Yeriba, Renz Alfons, Yameogo Laurent, Remme Jan HF, Habbema F Dik.** Impact of ivermectin on onchocerciasis transmission: assessing the empirical evidence that repeated ivermectin mass treatments may lead to elimination/eradication in West-Africa. *Filaria J* 2003;2:1-25.
- 3- **Organisation Mondiale de la Santé.** Programme de Lutte contre l'Onchocercose en Afrique de l'Ouest. 20 années de lutte contre l'onchocercose de 1974 à 1994.
- 4- **Talani P, Missamou F, Kankou JM, Niabe B, Moyen G.** Evaluation épidémiologique rapide de l'onchocercose au Congo-Brazzaville. *Médecine d'Afrique Noire* 2004;51(10):497-500.
- 5- **Duerr HP, Leary CC, Eichner M.** High infection rates at low transmission potentials in West African onchocerciasis *International Journal for Parasitology* 2006;36:1367-1372.
- 6- **Moreau JP, Prost A, Prod'hon J.** Essai de normalisation de la méthodologie des enquêtes clinico-parasitologiques sur l'onchocercose en Afrique de l'Ouest *Méd Trop* 1978;38(1):43-51.
- 7- **Newell ED, Ndimuruvugo N.** Endémicité et manifestations cliniques de l'onchocercose dans la province de Rutana (Burundi). *Bulletin de la Société de pathologie exotique* 1997;90(2):107-10.
- 8- **Ripert C, Becker M, Haumont G, Tribouley J, Brobeck D, Same Ekobo A.** Etude épidémiologique de l'onchocercose dans la vallée de la Bini (Adamaoua) Cameroun : prévalence de l'infestation et charge parasitaire. *Bulletin de liaison et de documentation de l'OCEAC*. 1993;26(3):143-47.
- 9- **Talani P, Baudon D, Kaya GG, Nkankou M, Longangue JP, Zitsamele RC.** L'onchocercose en milieu urbain : Cas du foyer de Brazzaville. *Médecine d'Afrique Noire* : 1997;44(4):221-26.
- 10- **Winnen M, Plaisier AP, Alley ES, Nagelkerke NJD, Van Oortmarsen G, Boatın B, Habbema JDF.** Can ivermectin mass treatments eliminate onchocerciasis in Africa? *Bull World Health Organ* 2002; 80(5):384-390.