

Le réveil de la trypanosomose africaine à Kérou, Bénin.

D. Kinde-Gazard, E. Alyko-Chaffa, P. Atchade & A. Massougbojji

Faculté des sciences de la santé. 03 BP 1428, Cotonou, Bénin. Tél. (229) 335541/928379, E-mail : kindegazard@yahoo.fr

Manuscrit n° 2580 "Santé publique". Reçu le 12 mai 2003. Accepté le 20 décembre 2006.

Summary: The re-emergence of the human African trypanosomiasis in Kerou, Benin.

Located in the northern part of Bénin, the district of Kérou is an historical HTA focus of the 60s formerly called the "Atacora focus". This survey was conducted in 2001 to determine the prevalence of HAT in Kérou.

The methodology consisted in a cross-sectional survey based on random sampling with two levels of stratification. 3367 persons were included ($i=5\%$). After a screening based on CATT test with total blood test, the examination of trypanosomes was performed with QBC on the subjects that have some persistent antibodies above serum dilution at 1/4, followed by lumbar puncture. For 3367 surveyed subjects, the CATT seroprevalence test with total blood sample is 4.2% and it is 2.4% with serum dilution at 1/8. The research of trypanosomes with QBC is positive in 48 patients and the prevalence is 1.4%.

The community survey conducted among 106 positive persons with CATT test serum at 1/4 dilution has revealed that 71 (67%) persons have never left the area since their birth. The HAT is actually emerging in Atacora district in the north of Benin, especially in Kerou.

Résumé:

La commune de Kérou est située dans le département de l'Atacora au Bénin, un foyer historique des années 1960, jadis appelé « foyer Atacora ». La présente enquête a été menée en 2001, en vue de déterminer la prévalence de la trypanosomose humaine africaine (THA) à Kérou au Bénin.

La taille de l'échantillon, calculée afin d'obtenir une précision $i = 5\%$ selon la méthode de sondage en grappe avec un effet de grappe de 2, a permis d'inclure 3367 personnes. Après un tri par le CATT/test sur sang total, la recherche de trypanosomes a été effectuée au QBC chez les sujets ayant des anticorps persistants au-delà de la dilution du sérum au 1/4, suivie de la ponction lombaire.

Sur les 3367 sujets enquêtés, la séroprévalence au CATT test sur sang total est de 4,2 %. Elle est de 2,4 % à la dilution 1/8. La recherche de trypanosomes au QBC est positive chez 48 malades, soit une prévalence de 1,4 %.

Il ressort de l'enquête communautaire menée chez 106 personnes positives au CATT test sur sérum dilué au 1/4, que 71 personnes (67 %) n'ont jamais quitté la localité depuis leur naissance. La THA connaît une recrudescence dans le département de l'Atacora, plus précisément dans la commune de Kérou.

trypanosomiasis
seroprevalence
CATT
QBC
Kerou
Atacora
Benin
Sub-Saharan Africa

trypanosomose
séroprévalence
CATT test
QBC
Kérou
Atacora
Bénin
Afrique intertropicale

Introduction

La trypanosomose humaine africaine (THA) ou maladie du sommeil a décimé les populations durant le siècle dernier en Afrique noire (8). Les efforts de lutte menés par JAMOT en Afrique centrale et MURAZ en Afrique de l'Ouest ont permis de contrôler la maladie. Au lendemain des indépendances, la surveillance active des populations à risque, incluant le diagnostic et le traitement, voire la lutte anti-vectorielle, a été interrompue. La trypanosomose étant devenue au fil des années une maladie négligée (3), la réapparition des épidémies a été observée dans les anciennes et mêmes aires géographiques, tandis que de nouvelles localités endémiques sont découvertes.

Au Bénin, le département de l'Atacora est un ancien foyer historique des années 1960, jadis appelé « foyer Atacora » (1). Dans ledit département, la séroprévalence au CATT test

est passée de 0,12 % en 1989 à 2,15 % en 1999, année où la confirmation parasitologique a été obtenue chez 13 malades. Dans le courant de l'année 2000, de nouveaux malades somnilleux ont été signalés par des médecins de la commune de Kérou, d'où le regain d'intérêt pour la THA dans le département de l'Atacora.

La présente étude a pour but de déterminer la prévalence de la THA dans la commune de Kérou et plus spécifiquement de confirmer le réveil de la THA au Bénin.

Population et méthodes

Cadre d'étude

La commune de Kérou, située au nord-est du département de l'Atacora, au Bénin, fait frontière avec la République du Burkina Faso. Elle a une superficie de 2 900 km² avec une popu-

lation de 56 720 habitants. Le climat y est de type soudanien avec une saison sèche et une saison pluvieuse. La végétation est faite de savanes boisées et de forêts classées arrosées par quelques grands fleuves. Il existe un parc zoologique naturel où vivent et se reproduisent de nombreuses espèces animales. Sur le plan entomologique, *Glossina palpalis* et *Glossina morsitans* ont été identifiées dans ladite commune.

Population et type d'étude

Il s'agit d'une enquête de prévalence qui s'est déroulée du mois de novembre 2000 au mois de février 2001. La taille de l'échantillon, calculée afin d'obtenir une précision $i = 5\%$, selon la méthode de sondage en grappe avec un effet de grappe de 2, était égale à 3 367 personnes. En effet, 17 quartiers de villes ou villages ont été tirés au hasard parmi les quartiers de villes ou villages de la commune de Kérou. Pour atteindre les enquêtés dans chaque village, une direction a été choisie au hasard à partir du centre du village, puis toutes les personnes rencontrées dans chaque concession jusqu'à concurrence du nombre fixé, ont été incluses dans l'enquête. Les 3 367 sujets ont été retenus proportionnellement à la taille de la population de chaque village.

Techniques utilisées

Le schéma de dépistage utilisé est résumé par la figure 1. Toutes les personnes enquêtées ont fait l'objet d'un test immunologique simple, le CATT test sur sang total (5). Le titrage a été effectué après dilution successive du sérum au 1/2, au 1/4 et au 1/8. Les sujets positifs ayant des anticorps persistants à la dilution 1/4 ont bénéficié d'un diagnostic parasitologique réalisé à partir d'un frottis sanguin ou une goutte épaisse et d'un test QBC (Quantitative Buffy Coat). Lorsque les trypanosomes sont retrouvés dans le sang, une ponction lombaire est pratiquée en vue de les rechercher, après centrifugation du LCR. La glycorachie et l'albuminorachie ont été dosées et les cellules dénombrées dans le LCR. Le suc ganglionnaire des sujets porteurs d'adénopathies cervicales a été examiné, à la recherche de trypanosomes.

Figure 1
Schéma de dépistage de la trypanosomose humaine africaine (THA) utilisé dans la présente enquête.
Screening schedule of the Human African Trypanosomiasis (HAT) used in this survey

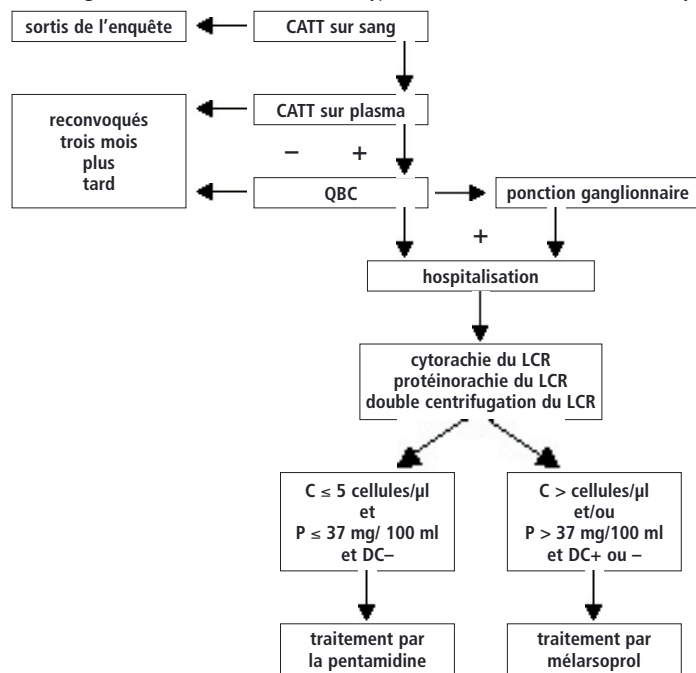
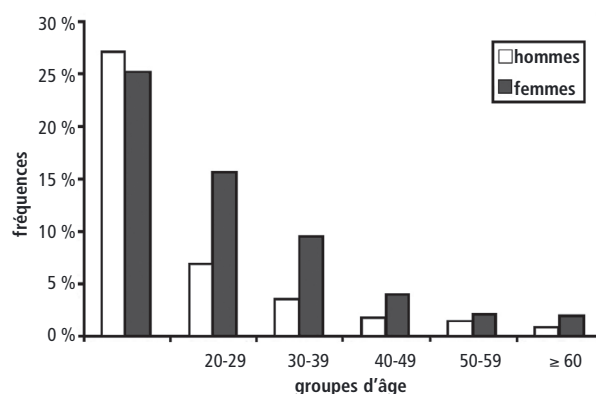


Figure 2

Répartition des 3 367 personnes enquêtées de Kérou selon l'âge et le sexe
Distribution of the 3,367 persons of the survey in Kérou according to age and sex.



Après un examen clinique complet, les personnes enquêtées ont en outre répondu à un questionnaire portant sur leur identité, leur provenance, l'histoire de la maladie, etc. Toutes ces données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi Info version 6.0.

Résultats

Description de la population étudiée

Ont été inclus 1 972 femmes (58,6 %) et 1 395 hommes (41,4 %). Le ratio femmes/hommes est de 1,41. La répartition selon l'âge et le sexe est présentée par la figure 2.

Prévalence de la THA

Les résultats de la séroprévalence au CATT test sur sang total et sur sérum dilué sont mentionnés dans le tableau I. 106 sujets ont une sérologie positive à la dilution 1/4 Le résultat du diagnostic parasitologique, après la réalisation du QBC, est présenté dans le tableau II. 48 malades, soit 1,4 % des sujets enquêtés avaient des trypanosomes dans le sang.

Analyse du LCR et du suc ganglionnaire

Aucun des 48 malades n'avait de trypanosomes dans le LCR. Seule une cytorachie positive à plus de 5 cellules par microlitre est détectée chez 15 malades, soit une prévalence de 32 % de malades en phase neurologique. Le trypanosome n'a pas été mis en évidence dans le suc ganglionnaire des cinq malades porteurs d'adénopathies cervicales.

Signes cliniques et provenance géographiques des personnes enquêtées

À partir d'un tri réalisé selon le schéma de la figure 1, 106 personnes ont été interrogées, puis examinées : 63 personnes (59,4 %) n'ont présenté aucun symptôme neurologique, 39 (37 %) se sont plaintes de céphalées intermittentes et de myalgies diffuses, 13 (12,2 %) de prurit intense, tandis que 13 malades (12,2 %) ont signalé des symptômes psychiatriques à type d'hallucination. 4 malades ont présenté des symptômes neurologiques avec le signe de la clé de Kérandel, tandis que 2 malades ont présenté une altération des états de veille et de sommeil.

Tableau I.

Seroprévalence de la THA à Kérou				
HAT seroprevalence in Kérou.				
techniques	cas positifs +	cas négatifs -	prévalence	%
CATT test/sang total	141	3 226	4,2	(3,5-4,9)
CATT test/serum dilué 1/2	120	3 247	3,6	(2,9-4,2)
CATT test/serum dilué 1/4	106	3 261	3,1	(2,5-3,7)
CATT test/serum dilué 1/8	82	3 285	2,4	
CATT test/serum dilué 1/16	44	3 323	1,3	

Tableau II.

Prévalence de la THA au QBC par village ou quartier de ville à Kérou					
HAT prevalence with QBC per village or town district in Kérou.					
lieu	projection population en 2000	nb de personnes enquêtées	nb de positifs au QBC	prévalence	(%)
Batenin	1 352	116	3	2,59	(0,54-7,37)
Berkossou	1 938	159	5	3,14	(1,03-7,18)
Bipotoko	2 384	199	4	2,01	(0,55-5,07)
Bakoussarou	974	84	1	1,19	(0,03-6,45)
Boukourou	1 234	105	6	5,71	(2,12-12,02)
Brignamaro	2 041	165	3	1,82	(0,38-5,22)
Djoleni	1 799	153	1	0,65	(0,00-3,59)
Fètèkou	4 502	370	4	1,08	(0,29-2,74)
Firou	2 336	198	2	1,01	(0,12-3,60)
Gori	119	96	2	2,08	(0,25-7,32)
Kaobagou	1 326	112	2	1,79	(0,22-6,30)
Karigourou	3 136	341	1	0,29	(0,00-1,62)
Ouinra	2 321	190	5	2,63	(0,86-6,03)
Ouoré	1 944	165	3	1,82	(0,38-5,22)
Pikiré	5 099	437	5	1,14	(0,37-2,65)
Sinagorou	4 252	358	1	0,28	(0,00-1,55)
Yakrigourou	1 401	120	0	0,00	(0,00-3,03)
total	38 158	3 367	48	1,43	(1,05-1,88)

La plupart des personnes enquêtées, 71 (67 %), résidaient dans la localité depuis leur naissance, 33 personnes (31 %) y vivaient depuis cinq ans et 2 (2 %) résidaient dans la localité depuis moins d'un an.

Commentaire

Les programmes nationaux de lutte, qui ne dépistèrent guère que quelques cas de THA ces trois dernières décennies, ont progressivement été abandonnés et la maladie a sombré dans l'oubli et dans l'indifférence (3, 12).

En ce début du troisième millénaire, la trypanosomose revient à des niveaux comparables à ceux du siècle dernier, dans les mêmes aires géographiques des anciens pays endémiques. Selon CATTAND (2), 45 000 nouveaux cas, qui ne reflètent qu'une infime fraction des personnes infectées, ont été rapportés en 1999 en Afrique. Cet auteur signale une augmentation sensible du nombre en Côte-d'Ivoire, en République démocratique du Congo (RDC) et en Angola.

La THA évoluant par foyer, la prévalence peut être différente dans deux régions distinctes d'un même pays, sur une superficie bien inférieure à celle couverte par les glossines (6).

En dehors des anciens foyers, d'autres sites ont été signalés notamment en Guinée équatoriale (11) en Ouganda (7) et au Cameroun (10).

À l'issue de la présente enquête, le faible nombre de sujets porteurs de trypanosomes atteste de l'importance des faux positifs. Cependant, pour confirmer la positivité du CATT sur sang total, la dilution 1/5 est recommandée. En ce qui concerne la présente étude, la dilution au 1/8 traduit le mieux la réelle situation de la THA dans la commune de Kérou. La séroprévalence y est de 2,4 % et la prévalence de porteurs de trypanosomes est de 1,4 %.

La symptomatologie clinique relativement pauvre pouvait être rattachée à toute affection parasitaire fébrile, car il n'existe aucun signe pathognomonique de la maladie (9). Ainsi, après un cas en 1989, treize cas en 1999, quarante huit porteurs de

trypanosomes sont dépistés au cours de la présente enquête, confirmant un accroissement du nombre de sujets porteurs de trypanosomes au Bénin. Boukoubou est le village où la maladie est la plus active avec six malades (5,7 %) parasités. La prise en charge thérapeutique a été faite selon le stade évolutif de la maladie : les 15 sujets en phase neurologique ont été traités par le méfarsoprol, tandis que les 33 autres ont été mis sous pentamidine.

L'enquête communautaire atteste que 71 malades (67 %) de notre série n'avaient jamais quitté la commune depuis leur naissance. Simples agriculteurs utilisant la houe, ces populations s'investissent désormais dans la culture attelée du coton, première culture de rente du Bénin. Ces nouveaux comportements sont favorables au contact entre les hommes, les Bovidés et les animaux sauvages d'une part et les glossines zoo-anthropophages d'autre part. Les facteurs socioculturels, économiques et écologiques pourraient expliquer la recrudescence de la THA dans le département de l'Atacora, plus précisément dans la commune de Kérou.

Sur le plan institutionnel, il existe un programme national de lutte contre la THA dont les principales stratégies sont la séro-surveillance, le suivi du traitement des malades dépistés, couplé à la lutte antivectorielle. Si le volet relatif à la séro-surveillance a démarré depuis 1997 par les enquêtes menées dans les deux départements de l'Atacora et du Borgou, les ressources financières ne sont pas disponibles, ni pour étendre la séro-surveillance à tout le pays, ni pour l'application de la lutte antivectorielle.

Les responsables des programmes de lutte devraient saisir l'opportunité offerte par l'OMS et les autres partenaires pour intensifier le plaidoyer, afin de rendre disponible les ressources nécessaires au contrôle de la THA. L'alternative semble être l'implication de l'agent de santé communautaire (4) dans la mise en œuvre des stratégies : une réflexion approfondie devra être menée au Bénin dans cette perspective.

Références bibliographiques

1. AVODE G *et al.* – La trypanosomiase humaine africaine dans le nord du Bénin. *Bull Soc Pathol Exot*, 1988, **81**, 513-521.
2. CATTAND P – L'épidémiologie de la trypanosomiase humaine africaine : une histoire multifactorielle complexe. *Méd Trop*, 2001, **61**, 313-322.
3. CATTAND P – Maladie du sommeil : maladie oubliée, maladie prioritaire. *Méd Trop*, 2003, **63**, 217-218.
4. LAVEISSIERE C, MEDA A H, DOUA F & SANE B – Dépistage de la maladie du sommeil : efficacité comparée des équipes mobiles et des agents de santé communautaire. *Bull Organ Mond Santé*, 1998, **76**, 559-564.
5. LOUIS F J – Les raisons techniques de la réémergence de la maladie du sommeil. *Méd Trop*, 2001, **61**, 425-431.
6. LOUIS F J, BUSCHER P & LEJON V – Le diagnostic de la trypanosomiase humaine africaine en 2001. *Méd Trop*, 2001, **61**, 340-346.
7. OLAHO-MUKANI W – Evidence for occurrence of *Trypanosoma brucei rhodesiense* sleeping outside the traditional focus in South Eastern Uganda. *Ann Trop Med Hyg*, 1999, **93**, 817-822.
8. PENCHENIER L & LAVEISSIERE C – *Manuel de lutte contre la maladie du sommeil en Afrique Centrale et Occidentale*. IRD Ed. 2000, **1**, 3-23.
9. PENTREATH W V – To search for primary events causing the pathology in Africans sleeping sickness. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg*, 1991, **85**, 145-147.
10. REBAULT GP, BODO J-M, ASSANA A, FOU MANE NGANE V, NJI KOU F *et al.* – Recherche des facteurs de risque de la THA dans le foyer de Bipindi au Cameroun. *Méd Trop* 2001, **61**, 377-383.
11. SIMARRO PP, FRANCO JR, NDONGO & ASUMU P – Le foyer de trypanosomiase humaine africaine de Luba en Guinée Equatoriale a-t-il été éradiqué? *Méd Trop*, 2001, **61**, 441-444.
12. SIMARRO PP, LOUIS FJ, JANNIN J – Maladie du sommeil, maladie oubliée : Quelles conséquences sur le terrain? *Méd Trop*, 2003, **63**, 231-235.