

Trypanosomiase humaine africaine: étude d'un score de présomption de diagnostic au Congo

J. Jannin,¹ J.P. Moulia-Pelat,² B. Chanfreau,³ L. Penchenier,⁴ J.P. Louis,⁵ P. Nzaba,⁶ F. Elfassi de La Baume,⁷ P. Eozenou,⁸ & P. Cattand⁹

Une enquête cas-témoins a été réalisée au Congo afin de définir une grille de score de présomption de la maladie du sommeil à T.b. gambiense, basée sur une sélection de critères cliniques et épidémiologiques de la trypanosomiase, utilisable par les structures sanitaires périphériques.

L'enquête a été réalisée sur 163 cas et 326 témoins. Les signes cliniques et les symptômes retenus sont: fièvre, céphalées, prurit et lésions de grattage, diarrhée, œdèmes, adénopathies cervicales, troubles du sommeil, troubles de l'appétit, troubles sexuels, psychisme, signes neurologiques et autres troubles cliniques mineurs. Les autres critères retenus sont les antécédents de trypanosomiase humaine africaine (THA) et l'existence d'un cheptel dans la concession.

L'analyse des résultats confirme qu'il n'existe pas de critère ou groupe de critères pathognomoniques. Aucun des critères sélectionnés n'est suffisamment discriminant pour permettre une sélection des trypanosomés parmi des consultants. Une grille de score de présomption semble donc de peu d'utilité au niveau périphérique; ceci est d'autant plus vrai si l'on considère l'augmentation de la charge de travail.

Le faible pouvoir discriminant des signes cliniques et des symptômes ainsi que des autres paramètres de la trypanosomiase africaine met en évidence la difficulté de mise en place d'une stratégie d'intégration efficiente en temps qu'outil diagnostique précoce.

Introduction

L'intégration des programmes de lutte constitue l'orientation actuelle des politiques de santé. La précarité des structures d'accueil impose des critères de présomption diagnostique simples et efficaces (3, 9, 11, 12, 14).

Cette étude a cherché à définir un score de présomption épidémiologique de la trypanosomiase humaine africaine à *Trypanosoma brucei gambiense* (THA) à chaque stade de la maladie, afin de doter les structures sanitaires implantées dans les foyers d'un outil opérationnel et fiable de dépistage.

Compte tenu de la faible prédictivité des signes cliniques et du pourcentage très élevé de malades asymptomatiques, le dépistage passif dans des centres non spécialisés ou dans des centres fixes est très tardif (15).

Une combinaison de signes cliniques et épidémiologiques peut permettre d'augmenter le pouvoir discriminant du dépistage passif (2).

Nous avons testé 16 critères lors d'une enquête cas-témoins. L'analyse statistique nous a permis d'établir des scores de présomption pour les différentes phases de la maladie. Les seuils d'efficacité des différents scores devraient permettre de décrire différentes stratégies d'intégration.

Matériel et méthodes

Lieu et type d'enquête

En mai 1990, nous avons réalisé une enquête cas-témoins au cours d'une tournée de dépistage systématique de la THA dans le foyer de Boko-Songho (région de la Bouenza, Congo).

¹ Médecin chef du Programme national de Lutte contre la Trypanosomiase, BP 1066, Brazzaville, Congo.

² Médecin épidémiologiste, Laboratoire national de Santé publique, Brazzaville, Congo.

³ Professeur au Centre Inter Etats d'Enseignement supérieur de Santé publique, Brazzaville, Congo.

⁴ Médecin chef du Laboratoire de Parasitologie, Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération, Brazzaville.

⁵ Médecin chef du Service d'Epidémiologie, Organisation de coordination pour la lutte contre les endémies en Afrique centrale, Yaoundé, Cameroun.

⁶ Médecin, Centre Inter Etats d'Enseignement supérieur de Santé publique, Brazzaville, Congo.

⁷ Professeur à l'ENS, Brazzaville, Congo.

⁸ Médecin chef du Service de l'Epidémiologie et des Grandes Endémies, Direction de la Médecine préventive, Brazzaville.

⁹ Biologiste, responsable pour la formation et pour les aspects techniques, Lutte contre les Trypanosomiasés et les Leishmaniosés, Division de la Lutte contre les Maladies tropicales, Organisation mondiale de la Santé, Genève.

Tiré à part N° 5376

Population. Un dépistage exhaustif de la population a été réalisé. La population totale examinée dans la chaîne de dépistage est de 4307 personnes.

Cas. Nous avons sélectionné 163 cas à l'issue de la chaîne de dépistage, à savoir toutes les personnes répondant à l'une des séries de critères suivantes:

— Sujets trypanosomés (T+): le parasite a été mis en évidence par l'examen du suc ganglionnaire ou du sang après centrifugation en tube capillaire (CTC) (13).

— Cas présumés biologiquement (PB): le parasite n'a pas été mis en évidence, mais le patient cumule une positivité au CATT (card agglutination trypanosomiasis test) sur sang total et au CATT sur sérum (8).

Par la suite, les 163 cas de l'étude ont subi un examen du liquide céphalorachidien afin de déterminer l'atteinte du système nerveux central (SNC) selon deux possibilités (13):

- Cas en première période (P1), SNC non altéré.
- Cas en seconde période (P2), SNC altéré.

Témoins. Le témoin est un sujet de même sexe, de même âge, du même village que le cas correspondant, présent dans la chaîne de dépistage, et dont le résultat du CATT sur sang total est négatif.

Appariement. L'appariement a été réalisé dans la chaîne de dépistage le même jour. Nous avons apparié deux témoins à chaque cas, soit 326 témoins au total. Le cas et ses deux témoins constituent un triplet. Les 489 personnes ainsi sélectionnées et appariées en 163 triplets ont été soumises à l'interrogatoire et à l'examen clinique de l'enquête.

Interrogatoire et examen clinique

L'interrogatoire et l'examen clinique ont été réalisés à l'aveugle par des médecins, à la suite de la sélection par la chaîne de dépistage. Les critères d'interrogatoire ont été préalablement définis, afin de standardiser l'appréciation des réponses, lesquelles étaient notées sur une fiche où figuraient l'état civil, l'origine, et la profession.

L'interrogatoire et l'examen clinique ont permis d'identifier les critères suivants parmi lesquels on distingue (1, 5, 6, 10):

- 9 symptômes: fièvre, céphalées, prurit, diarrhée, troubles du sommeil, troubles de l'appétit, troubles sexuels, troubles psychiques et autres troubles (arthralgies, dermatoses, troubles digestifs...);
- 5 signes cliniques: état général, présence d'adénopathies cervicales, œdèmes, lésions de grattage, signes neurologiques;

— 2 facteurs épidémiologiques: antécédents familiaux de THA, existence d'un cheptel dans la concession (ovins, caprins, porcins).

Méthode d'analyse

La distribution des triplets pour chaque critère permet le calcul des odds-ratios correspondants et de leurs intervalles de confiance (16).

L'interrogatoire et l'examen clinique attribuent à chaque individu (cas ou témoin) une valeur de 2, 1, ou 0 (x_i) pour chacun des critères (par exemple pour les céphalées, x_i vaut 2, 1 ou 0 selon que le patient a des céphalées fréquemment, occasionnellement ou jamais).

Seuls les critères significatifs sont retenus. Chaque valeur x_i est pondérée par un paramètre logistique, noté a_i pour le critère numéro i , et qui est estimé selon la valeur de l'odds-ratio. Une note ($a_i \cdot x_i$) est attribuée à chaque critère.

Le score (S) individuel est donc la somme des notes correspondant aux critères retenus:

$$TS = \sum a_i \cdot x_i$$

Le seuil de score est déterminé en faisant varier les valeurs de a_i , de telle sorte qu'il différencie au mieux les groupes de cas et de témoins.

Le seuil de score, une fois choisi, détermine une population de cas présumés, formée des patients dont le total du score est supérieur au seuil (7).

Sur l'ensemble des cas et des témoins, pour un score et un taux de prévalence donnés, la distribution des cas et des témoins en fonction du total obtenu pour chaque individu, permet de calculer la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive (VPP) et la charge de travail (c'est-à-dire le pourcentage de cas présumés dans la population initiale, noté CT).

Un tableau des odds-ratios amène donc à cerner une gamme de scores pertinents. L'optimisation de la sensibilité, de la charge de travail et du coefficient de surmorbidity permet de déterminer le meilleur score pour lequel on choisit le seuil à la fois le plus performant et le plus discriminant possible.

Cette analyse peut s'appliquer à la population générale ou à toute sous-population.

Il convient d'affiner cette analyse en tenant compte des réalités pratiques du terrain. Le rôle prépondérant de l'adénopathie dans la THA nous a conduit à effectuer une analyse plus approfondie de ce problème. Le double examen clinique de ce signe, pratiqué indépendamment par les deux équipes, a permis d'évaluer son efficacité et sa comparabilité.

Nous n'avons pas utilisé l'analyse multivariée, car l'étude ne vise pas à définir le poids relatif de chaque signe ou symptôme, mais à définir l'utilité de chaque stratégie pour chaque structure de soins.

Résultats

Résultats généraux

Le dépistage dans la chaîne donne un taux de prévalence globale dans la population examinée de 3,8% (TP = 163/4307).

La répartition des 163 cas en sous-populations est la suivante: 92 femmes et 71 hommes; 48 enfants de moins de 15 ans et 115 adultes de 15 ans et plus; 90 T+ et 73 PB; 94 P1 (dont 50% de T+), 26 P2 (dont 85% de T+), et 43 non répondants à la convocation pour la ponction lombaire.

Résultats de l'enquête cas-témoins

Sur l'ensemble des triplets. La répartition cas-témoins des critères étudiés est représentée dans la figure 1.

La répartition du nombre de cas, ne présentant pas de critères de score, est représentée dans la figure 2.

La sensibilité maximale est la proportion de cas présentant au moins un critère et vaut 90%.

Le tableau 1 résume les valeurs des odds-ratios des 16 critères étudiés.

La distribution du facteur profession n'apporte pas de résultat concret.

Chez les hommes et chez les femmes. Les fréquences comparées des critères chez les hommes et chez les femmes diffèrent significativement pour un seul d'entre eux, un symptôme:

- céphalées: hommes: 9,9% p <0,0006
- femmes: 32,6%

La sensibilité maximale de dépistage, identique pour les deux sexes, vaut 90%.

Le tableau 2 résume la valeur des odds-ratios significatifs.

Chez les enfants (<15 ans) et les adultes (≥15 ans).

Les fréquences comparées des différents critères étudiés chez les enfants et chez les adultes diffèrent significativement pour deux d'entre eux, un symptôme et un signe:

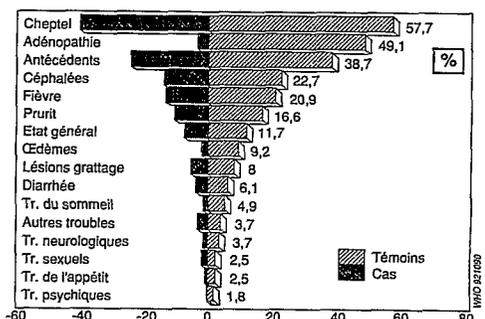
- fièvre: enfants: 33,3% p <0,01
- adultes: 15,7%
- œdèmes: enfants: 16,7% p <0,03
- adultes: 6,1%

La sensibilité maximale de dépistage, identique pour les deux groupes d'âge, est de 90%.

Le tableau 3 résume la valeur des odds-ratios significatifs.

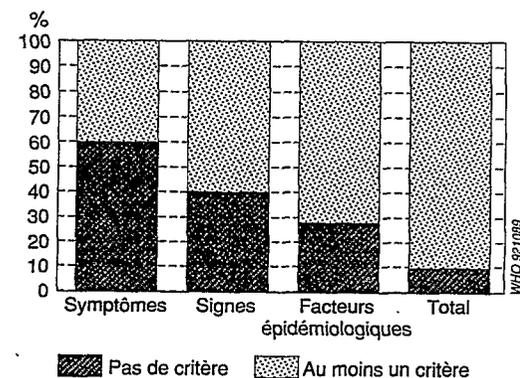
Chez les cas présumés biologiquement et les trypanosomés. Les fréquences des critères étudiés chez

Fig. 1. Distribution des fréquences relatives des critères de diagnostic chez 163 cas et 326 témoins.



Tr. = Troubles

Fig. 2. Fréquence des cas selon l'existence de critères étudiés.



les cas présumés biologiquement (PB) et chez les malades trypanosomés confirmés parasitologiquement (T+) font apparaître 4 différences significatives:

- état général: T+: 16,7% p <0,03
- PB: 5,5%
- fièvre: T+: 28,9% p <0,005
- PB: 11,0%
- céphalées: T+: 28,9% p <0,004
- PB: 15,1%
- adénopathie: T+: 67,8% p <10⁻⁷
- PB: 26,0%

Tableau 1: Odds-ratios et intervalles de confiance sur la population générale^a

N°	Critères	IC-	OR	IC+
01	Etat général	0,921	1,700	3,137
02	Fièvre	1,064	1,735	2,829
03	Céphalées	1,129	1,806	2,886
04	Prurit	0,952	1,559	2,553
05	Lésions grattage	0,756	1,529	3,094
06	Diarrhée	0,755	1,667	3,678
07	Œdèmes	2,025	4,833	11,538
08	Adénopathie	17,110	30,800	55,444
09	Autres troubles	0,395	1,100	3,060
10	Tr. du sommeil	1,001	3,000	8,994
11	Tr. de l'appétit	0,833	4,000	19,202
12	Tr. sexuels	0,293	2,000	13,660
13	Tr. psychiques	0,823	6,000	43,744
14	Tr. neurologiques	1,026	3,667	13,100
15	Antécédents THA	1,417	2,146	3,251
16	Cheptel	1,502	2,267	3,421

^a IC-: Borne inférieure de l'intervalle de confiance; IC+: Borne supérieure de l'intervalle de confiance; OR: Odds-ratio; Tr.: Troubles.

La sensibilité maximale de dépistage est significativement différente pour les deux groupes. Elle vaut 97% pour les T+, et 85% pour les PB (p < 0,01).

Le tableau 4 résume les valeurs des odds-ratios significatifs.

Chez les patients en première et seconde période. Les résultats dans cette sous-population concernent des effectifs incomplets.

Les fréquences des critères chez les premières période (P1) et les deuxième période (P2) montrent deux différences significatives:

- lésions de grattage: P2: 15,4% Test de Fisher exact p=0,04
- adénopathie: P2: 69,2% p<0,04
- P1: 3,2%
- P1: 45,7%

La sensibilité maximale de dépistage est identique pour les deux groupes et vaut 90%.

Tableau 2: Odds-ratios et intervalles de confiance significatifs selon le sexe^a

N°	Critères	Femmes: 92 triplets			Hommes: 71 triplets		
		IC-<OR<IC+	OR	IC+	IC-<OR<IC+	OR	IC+
01	Et. général	1,12	3,00	8,01	—	NS	—
03	Céphalées	1,52	2,65	4,62	—	NS	—
07	Œdèmes	1,11	4,00	14,39	1,72	5,66	18,62
08	Adénopathie	18,71	43,50	101,11	9,75	22,33	51,18
15	Antécédents	1,41	2,37	3,99	—	NS	—
16	Cheptel	1,43	2,45	4,23	1,09	2,05	3,85

^a IC-: Borne inférieure de l'intervalle de confiance; IC+: Borne supérieure de l'intervalle de confiance; NS: Non significatif; OR: Odds-ratio.

Le tableau 5 résume la valeur des odds-ratios significatifs.

Résultats concernant l'adénopathie

Dans la chaîne de dépistage:

— 271 adénopathies cervicales (GG) ont été ponctionnées; la probabilité de détecter un ganglion dans la population est de 6,3%.

— 11,4% des porteurs d'adénopathie ont une ponction ganglionnaire positive (PGG+).

— 12,5% des porteurs d'adénopathie sont parasitologiquement positifs (gain de 1,1% dû à la mise en évidence du trypanosome par la CTC chez les ponctions ganglionnaires négatives (PGG-)).

— 1,9% des porteurs d'adénopathie sont immunologiquement positifs, mais sans mise en évidence du parasite.

Au total 39 porteurs d'adénopathie sont malades; la probabilité d'être malade lorsque l'on est porteur d'un ganglion est de 14,4%.

Dans l'enquête cas-témoins:

— 49,1% d'adénopathies (80/163 cas) ont été détectées.

Analyse

Sur l'ensemble des triplets

L'analyse de la fréquence des différents critères (Fig. 1) chez les cas montre:

- un pauci-symptomatisme;
- peu de signes cliniques en dehors de l'adénopathie;
- les trois critères les plus fréquents sont deux facteurs généraux, et surtout la présence d'adénopathie.

L'analyse de la répartition des groupes de critères chez les cas (Fig. 2) montre que:

— les signes et symptômes d'appel, représentant la morbidité ressentie, c'est-à-dire les signes et les

Tableau 3: Odds-ratios et intervalles de confiance selon l'âge^a

N°	Critères	<15 ans: 48 triplets			≥15 ans: 115 triplets		
		IC-<OR<IC+	OR	IC+	IC-<OR<IC+	OR	IC+
01	Et. général	—	NS	—	1,23	2,55	5,28
02	Fièvre	1,38	3,11	7,00	—	NS	—
04	Prurit	—	NS	—	1,12	1,96	3,41
07	Œdèmes	1,46	5,00	17,16	1,37	4,67	15,96
08	Adénopathie	5,61	14,67	38,33	25,30	55,00	119,56
10	Tr. sommeil	—	NS	—	1,00	3,00	8,99
15	Antécédents	—	NS	—	1,40	2,35	3,94
16	Cheptel	—	NS	—	1,60	2,60	4,25

^a IC-: Borne inférieure de l'intervalle de confiance; IC+: Borne supérieure de l'intervalle de confiance; NS: Non significatif; OR: Odds-ratio; Tr.: Troubles.

Tableau 4: Odds-ratios et intervalles de confiance selon la catégorie de malades^a

N°	Critères	Cas PB: 73 triplets			Cas T+: 90 triplets		
		IC-<OR<IC+	OR	IC+	IC-<OR<IC+	OR	IC+
02	Fièvre	—	NS	—	1,27	2,32	4,23
03	Céphalées	—	NS	—	1,19	2,14	3,84
04	Prurit	—	NS	—	1,15	2,18	4,11
05	Lés. gratt.	—	NS	—	1,02	2,50	6,14
07	Œdèmes	—	NS	—	1,99	6,33	20,06
08	Adénopathie	3,03	7,20	17,09	∞	∞	∞
15	Antécédents	1,04	1,95	3,63	1,33	2,32	4,04
16	Cheptel	1,53	2,94	5,65	1,11	1,90	2,23

^a Cas PB: Cas présumés biologiquement; IC-: Borne inférieure de l'intervalle de confiance; IC+: Borne supérieure de l'intervalle de confiance; NS: Non significatif; OR: Odds-ratio; T+: Cas trypanosomés confirmés.

Tableau 5: Odds-ratios et intervalles de confiance significatifs selon la phase de la maladie^a

N°	Critères	Phase 1: 94 triplets			Phase 2: 96 triplets		
		IC-<OR<IC+	OR	IC+	IC-<OR<IC+	OR	IC+
03	Céphalées	1,13	2,10	3,92	—	NS	—
05	Lés. gratt.	—	NS	—	1,27	8,00	50,43
07	Œdèmes	1,18	3,40	9,80	∞	∞	∞
08	Adénopathie	17,90	41,00	97,20	∞	∞	∞
15	Antécédents	1,50	2,62	4,56	—	NS	—
16	Cheptel	1,37	2,40	4,20	—	NS	—

^a IC-: Borne inférieure de l'intervalle de confiance; IC+: Borne supérieure de l'intervalle de confiance; NS: Non significatif; OR: Odds-ratio.

symptômes motivant une consultation au centre de santé, sont peu fréquents;

— quel que soit le pouvoir discriminant de ces critères, il en résultera une faible capacité de dépistage.

Les paramètres logistiques du score optimal sont les suivants:

- 0,5 pour troubles neurologiques et troubles du sommeil;
- 1 pour fièvre, céphalées, antécédents et cheptel;
- 3 pour œdèmes;
- 4,5 pour adénopathie.

La sensibilité maximale obtenue est de 90%, la spécificité correspondante est de 38% (tableau 6).

Ainsi le dépistage de 90% des malades nécessite le déplacement de 63% de la population, et inversement le déplacement de 5% de la population ne dépiste que 50% des malades.

La recherche d'un gain de sensibilité entraîne une charge de travail irréalisable. La recherche d'un gain de spécificité conduit à un taux de dépistage inopérant.

Devant cette incompatibilité, nous avons étudié la possibilité d'adapter certains scores aux sous-populations cibles étudiées.

Tableau 6: Score optimal en population générale^a

S	Sens. (%)	Spéc. (%)	VPP	CT (%)
1	69	74	0,10	28
2	61	89	0,19	13
3	52	95	0,28	7
4	50	96	0,36	5
8	9	100	1,00	<1

^a CT: Charge de travail; S: Seuil; Sens.: Sensibilité; Spéc.: Spécificité; VPP: Valeur prédictive positive.

Dans les sous-populations

Sexe et âge. La sensibilité maximale ne varie pas avec le sexe ni avec l'âge.

Les tableaux 2 et 3 présentent des odds-ratios ne permettant pas d'établir des scores plus discriminants que sur la population globale.

Cas présumés biologiquement et trypanosomés confirmés parasitologiquement. Quatre critères de score, parmi les plus fréquents en population générale sont significativement plus élevés chez les T+.

Les nombreux odds-ratios significatifs nous permettent d'établir un score performant chez les T+.

Les paramètres logistiques du score optimal sont les suivants:

- 1 pour céphalées, prurit, lésions de grattage et cheptel;
- 1,5 pour fièvre et antécédents.
- 3 pour œdèmes;
- 4,5 pour adénopathie.

Le tableau 7 montre que le dépistage de 80% des T+, ne nécessite le déplacement que de 8% de la population.

Chez les PB, les difficultés pour établir un score discriminant sont les mêmes que dans la population globale.

Tableau 7: Score optimal sur la population de T+^a

S	Sens. (%)	Spéc. (%)	VPP	CT (%)
0	95	32	0,03	68
1	88	69	0,05	32
2	84	83	0,09	18
3	80	93	0,20	8
4	71	95	0,23	6
7	13	100	1,00	<1

^a CT: Charge de travail; S: Seuil; Sens.: Sensibilité; Spéc.: Spécificité; VPP: Valeur prédictive positive.

Première et seconde période. Les différences entre P1 et P2, au niveau de la fréquence des critères, de la sensibilité maximale et de la répartition des odds-ratios, sont insuffisantes pour permettre l'établissement d'un score performant.

Chez les adénopathies cervicales

Efficacité de la sélection par l'adénopathie. La probabilité en population générale de dépister un malade parmi les porteurs d'adénopathie est de 0,9%, soit la probabilité de trouver un porteur de ganglion dans la population multipliée par la probabilité de trouver un malade chez les porteurs de ganglion.

La probabilité en population générale de dépister un malade en prospection classique est de 3,8% (prévalence observée).

Si le critère d'inclusion dans la chaîne diagnostique est la présence d'une adénopathie, un quart seulement des malades seront dépistés. De plus, les malades dépistés seront essentiellement des malades T+ (90%).

Comparabilité de la palpation ganglionnaire. Les résultats de la palpation ganglionnaire chez les cas, enregistrés d'une part au niveau du poste d'examen parasitologique (GG1), et d'autre part au niveau des examinateurs (GG2) réalisant l'examen clinique des cas et des témoins, sont figurés dans le tableau 8.

Le coefficient de corrélation intra-groupe kappa mesurant l'accord entre examinateurs (rapport entre la proportion de diagnostics concordants observée et la proportion de diagnostics concordants attendue) est de 0,269 prouvant la médiocrité de la comparabilité des résultats entre observateurs (4).

Discussion

Cette étude met en évidence la difficulté à obtenir un score pertinent et reproductible destiné à des agents de santé non spécialisés.

Tableau 8: Résultats comparatifs de la palpation ganglionnaire

	Groupe GG1: palpation par la chaîne de dépistage			
		+	-	Total
Groupe GG2:		30	50	80
Examen par des médecins (enquête cas-témoins)	-	9	74	83
Total		39	124	163

Il n'existe pas de signes pathognomoniques. Aucun critère n'est réellement discriminant, et les plus fréquemment observés sont des signes ou symptômes nosologiquement peu spécifiques.

La tentative de définition de population cible est un échec. Les charges de travail et les capacités de dépistage obtenues sont incompatibles avec les objectifs d'une politique de soins de santé primaire.

Seul le groupe des malades trypanosomés confirmés parasitologiquement présente un score plus discriminant, mais pour être efficace sur un foyer, il faut dépister également les cas présumés biologiquement qui, en moyenne, sont en phase plus précoce que les malades trypanosomés confirmés parasitologiquement. Une prochaine étude sur les signes d'appel des consultants d'un dispensaire permettra peut-être une meilleure identification de ces deux groupes, malades trypanosomés confirmés parasitologiquement et cas présumés biologiquement.

En outre, cette étude montre qu'il existe un certain nombre de biais qui entravent les possibilités d'intégration:

- biais d'interprétation au niveau des critères généraux peu spécifiques;
- biais de sélection illustré par la surévaluation des critères par l'examineur (adénopathie);
- biais d'autosélection sur la morbidité ressentie.

Il n'en demeure pas moins que notre étude confirme que l'adénopathie cervicale est le signe majeur de la trypanosomiase humaine africaine. C'est le plus fréquemment observé chez les malades et le plus discriminant. Cependant nous émettons certaines réserves:

- il est difficile de dissocier les adénopathies typiques des adénopathies atypiques liées à d'autres affections;
- toute adénopathie observée ne donne pas nécessairement de résultats (ponctions blanches);
- l'adénopathie en tant que critère de dépistage permet d'isoler essentiellement des malades trypanosomés confirmés parasitologiquement;
- les examens de diagnostic pratiqués sur la population porteuse d'adénopathie permettront, au mieux, de dépister un quart des malades.

Conclusion

Le score de présomption de trypanosomiase humaine africaine le plus performant sur une population globale, établi par notre étude, accorde un rôle sélectif à l'adénopathie ou à une combinaison de critères fai-

blement significatifs sans parvenir à particulariser de groupes cibles. L'éventuelle mise en place de cet outil opérationnel implique des conclusions à plusieurs niveaux.

Au niveau du centre périphérique, l'établissement de ce contrôle supplémentaire impose une surcharge d'activité non négligeable, et ce, au détriment des nombreuses autres priorités sanitaires, et suppose de surcroît des compétences à la limite de la réalité du terrain.

Au niveau du centre de référence, il entraîne une charge de travail très lourde et s'appuie sur une capacité de laboratoire dont sont actuellement totalement démunis les centres de référence. De plus l'important déplacement de patients qu'il nécessite est très contraignant pour la population en majorité rurale.

Au niveau national, un tel outil propose un faible rendement, compte tenu de l'investissement en personnel, matériel et formation, en regard du peu d'efficacité du dépistage effectué.

Nous avons démontré que cet outil ne peut ni être fiable ni assurer un dépistage précoce.

Une politique d'intégration réussie est en contradiction avec ces conclusions.

L'introduction d'un système de score de présomption de la THA au niveau le plus périphérique (agents de santé villageois), ainsi qu'au niveau du triage général des centres médicaux, est donc illusoire.

Cet échec ne doit cependant pas occulter la nécessité de sensibiliser le personnel périphérique des centres situés dans les foyers d'endémie aux différents signes d'appel de la THA.

Nous proposons en période de poussée épidémique la stratégie suivante:

- Dépistage systématique et intensif par des équipes spécialisées. N'oublions pas que les principes d'exhaustivité, de mobilité, de standardisation des tâches et techniques ont été les piliers de l'édifice opérationnel mis en place par Jamot, et dont le succès dans la maladie du sommeil mais aussi dans d'autres endémies doit rester présent dans chaque esprit.
- Lutte antivectorielle concomitante.
- Décentralisation des chaînes de dépistage, de diagnostic et de traitement dans des centres capables d'absorber la surcharge de travail.
- Sensibilisation des communautés villageoises à la prise en charge de la lutte antivectorielle.
- Formation permanente des personnels des centres périphériques.

Remerciements

La présente étude a bénéficié d'un soutien financier du Programme spécial PNUD/Banque mondiale/OMS de Recherche et de Formation concernant les Maladies tropicales (TDR).

Summary

African trypanosomiasis: study in the Congo of a scoring system for presumptive diagnosis

A case-control study was carried out in the Congo to define a scoring system based on a number of clinical and epidemiological criteria of African trypanosomiasis due to *Trypanosoma brucei gambiense* which could be used by peripheral health services to establish a diagnosis.

The survey comprised 163 cases and 326 controls. Clinical signs and symptoms were fever, headache, pruritus and skin lesions due to scratching, diarrhoea, oedema, cervical adenopathies, sleep rhythm disturbances, changes in appetite, amenorrhoea or impotence, mental confusion, neurological signs, and other minor clinical disturbances. Other criteria were a history of previous trypanosomiasis and the presence of domestic animals in the home environment.

Analysis of the results showed that neither a single criterion nor a group of criteria is pathognomonic for the disease. The selected criteria do not allow discrimination of sleeping sickness patients among suspected individuals who present themselves. A scoring system is therefore of little use at the peripheral level of health services, particularly when considering the additional workload involved.

The low diagnostic value of these clinical signs and symptoms and other indicators in African trypanosomiasis stresses the difficulty in developing an early warning tool for an integrated control strategy in primary health care.

Bibliographie

1. Boa, F.Y. et al. Les différents aspects cliniques actuels de la trypanosomiase humaine africaine à *T.b. gambiense*. Analyse de 300 dossiers du foyer de Daloa, Côte d'Ivoire. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*, 81: 427-444 (1988).
2. Boatin, B.A. et al. Use of symptoms and signs for diagnosis of *Trypanosoma brucei rhodesiense* trypanosomiasis by rural health personnel.

Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, 64(3): 389-395 (1986).

3. Debrouwere, V. & Pangu, K.A. Réflexions sur la flexibilité d'un service de santé intégré dans la lutte contre la trypanosomiase à *Trypanosoma brucei gambiense*. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 69(1): 221-229 (1989).
4. Fermanian, J. Mesure de l'accord entre deux juges. Cas qualitatif. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 32: 140-147 (1984).
5. Frézil, J.L. & Coulm, J. Conception actuelle de la stratégie antiosmommeuse en République du Congo. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 57 (4-5): 315-322 (1977).
6. Ginoux, P.Y. et al. La trypanosomiase humaine au moment du dépistage en République populaire du Congo. Distribution des signes cliniques. *Médecine tropicale*, 42: 281-287 (1982).
7. Lafaye, A. & Saliou, P. Nécessité de l'évaluation statistique du diagnostic immunologique et intérêt de l'analyse discriminante dans le dépistage de la maladie du sommeil. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 57 (4-5): 335-347 (1977).
8. Liveyns, R. & Croopy, P. Historique du développement et caractéristiques d'un test de dépistage de la maladie du sommeil. *Comptes-rendus du Symposium sur le dépistage de la maladie du sommeil à T. gambiense*. Anvers. 16-17 novembre 1983, pp. 51-54.
9. Mercenier, P. Potentiel des services de santé polyvalents pour la détection des malades trypanosomés. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 57: 323-329 (1977).
10. Mérouze, F. Diagnostic de la trypanosomiase sur le terrain. 6^e Réunion des médecins-chefs de secteurs de santé rurale. 24-29 octobre 1983, tome 2 (annexes), pp. 18-21 (1983).
11. Molyneux, D.H. Selective primary health care: strategies for control of disease in the developing world. VIII. African trypanosomiasis. *Review of infectious diseases*, 5(5): 945-956 (1983).
12. Organisation mondiale de la Santé. *La trypanosomiase africaine: épidémiologie et lutte*. Série de Rapports techniques N° 739, Genève, 1986.
13. Organisation mondiale de la Santé. *Manuel pour la lutte contre la trypanosomiase*. Edition expérimentale, Genève, 1983.
14. Pépin, J. et al. Intégration de la lutte contre la trypanosomiase humaine africaine dans un réseau de centres de santé polyvalents. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 67(3): 301-308 (1989).
15. Welde, B.T. et al. Presenting features of rhodesiense sleeping sickness patients in the Lambwe valley, Kenya. *Annals of tropical medicine and parasitology*, 83(Suppl. 1): 73-89 (1989).
16. Schlesselman, J.J. & Stolley, P.D. *Case-control studies: design, conduct, analysis*. New York, Oxford University Press, 1982.