

N° 26 / ENT.73

du 5 Novembre 1973

N° 5.420 / Doc. Techn. OCCGE

ESSAIS DE XENODIAGNOSTIC SUR DES SUSPECTS IMMUNOLOGIQUES (Igm)
DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE A TRYPANOSOMA GAMBIENSE DUTTON A
L'AIDE DE GLOSSINA PALPALIS GAMBIENSIS VANDERPLANK, EN
AFRIQUE OCCIDENTALE (2 EME SERIE D'ESSAIS)

par A. CHALLIER⁺ et A. BICABA⁺⁺

RESUME

Une deuxième série d'essais de xénodiagnostic a eu lieu sur 9 femmes et 8 hommes suspects immunologiques du village de SOUGOUMBA (KOUTIALA, MALI). Sur 403 glossines (Glossina palpalis gambiensis) d'élevage, 264 se sont nourries pour la première fois sur les suspects. Les glossines se nourrissent plus facilement sur l'homme que sur la femme et plus facilement sur les adultes que sur les jeunes. A la dissection de l'intestin moyen aucune glossine n'a^{été} trouvée infestée. Ces résultats négatifs sont discutés.

+ Entomologiste médical de la Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE;
Section Entomologie du Centre MURAZ.

++ Auxiliaire de laboratoire; Section Entomologie du Centre MURAZ.

I- INTRODUCTION.

Dans un premier rapport (n°23/ENT.72 du 24.11.72) nous avons montré l'intérêt du xénodiagnostic dans l'épidémiologie de la maladie du sommeil; Les méthodes utilisées et les résultats obtenus au cours des premiers essais ont été décrits.

Le présent rapport a pour but d'exposer les conditions nouvelles et les résultats d'une seconde série d'essais réalisés du 3 au 21 avril 1973.

II-METHODES.

A) Choix des suspects immunologiques.

Les suspects ont été choisis en procédant comme en 1972 mais dans le village de SOUGOUMBA; cercle de KOUTIALA, République du MALI). Ils se répartissent en: 9 femmes dont 2 jeunes filles, 8 hommes dont un jeune.

B) Glossines.

Au cours de la première série d'essais nous avons utilisé des glossines ténérales sauvages et d'élevage; dans cette nouvelle série les conditions d'élevage de Glossina palpalis gambiensis Vanderplank 1949 ont été améliorées; à partir de janvier 1973 les glossines ont pu être élevées à l'obscurité et nourries en salle climatisée.

C) Piqûres.

Seules ont été utilisées des glossines d'élevage qui ont eu l'occasion de se nourrir sur les suspects dès le jour de leur éclosion ou le jour suivant.

D) Dissection.

Par mesure de précaution nous avons, lors des examens de la première série d'essais, disséqué les glandes salivaires des spécimens sauvages. Cette opération a été supprimée puisqu'aucune glossine sauvage n'a été utilisée. Les individus trouvés morts le quatrième jour, au moment de la dissection sont ceux qui ont refusé de se nourrir sur les suspects.

III-RESULTATS.

205 mâles et 198 femelles de glossines ont été mis en expérience; 264 individus (65,5%), comprenant 124 mâles et 140 femelles, se sont nourris (Tableau I). Aucun individu n'a été trouvé infesté.

TABLEAU I.- Nombre de glossines nouvellement écloses en élevage, disséqués quatre jours après avoir été nourries sur des suspects biologiques du village de Sougoumba (foyer de trypanosomiase de Koutiala, République du Mali).

Semaine	SUSPECTS			GLOSSINES				
	Nom	Prénom	Sexe	Sexe	Dis-séquées	Non diss.	Total diss.	TOTAL
du	BER	Da	F	M	14	2	17	25
				F	3	6		
3	GIS	Lo	H	M	9	6	15	24
				F	6	3		
au	KON	Sa	F	M	11	4	20	25
				F	9	1		
7	BER	Ba	H	M	10	0	24	25
				F	14	1		
avril	BER	Do	H	M	9	1	23	25
				F	14	1		
1973	BER	Be	F	M	5	5	15	25
				F	10	5		
du	BER	Ne	F	M	8	2	8	14
				F	0	4		
10	BER	Ca	F	M	9	1	14	21
				F	5	6		
au	BER	Ga	F	M	6	3	7	13
				F	1	3		
14	BER	Te	JF	M	2	10	5	21
				F	3	6		
avril	BER	Me	H	M	11	1	16	21
				F	5	4		
du	GNE	Gu	F	M	5	3	22	30
				F	17	5		
17	BER	So	H	M	9	6	24	31
				F	15	1		
au	BER	Ke	H	M	11	3	20	26
				F	9	3		
21	BER	Ma	H	M	8	5	17	27
				F	9	5		
avril	BER	Gu	JF	M	7	6	8	27
				F	1	13		
	N'GUE	Gu	JH	M	6	7	9	23
				F	3	7		
TOTAUX					264	139	264	403

TABLEAU II.- Proportion de glossines qui acceptent de prendre leur premier repas de sang sur les suspects immunologiques.

Sexe des glossines	Proportion de glossines qui se nourrissent sur:			
	Hommes	Femmes	Jeunes H.	Jeunes F.
Mâles	67/89 75,2%	58/78 74,4%	6/13 46%	9/25 40%
Femelles	72/90 80,0%	45/75 60,0%	3/10 33%	4/23 17%
Analyse par le CHI ² de PEARSON	Inter Hommes-Femmes Mâles Gl. $\chi^2 = 0,017$ Femelles Gl. $\chi^2 = 7,929$ S		Inter Sexes glossines Femmes $\chi^2 = 0,578$ Hommes $\chi^2 = 3,583$	

La proportion des individus qui sont morts d'inanition pour avoir refusé de se nourrir varie selon les catégories des suspects piqués (Tableaux I et II). Pour chacune de ces dernières, sauf pour l'homme adulte, la proportion des mâles qui se nourrissent est plus élevée que celle des femelles (différence non significative). Pour les deux sexes de glossines la proportion qui se nourrit est plus élevée sur l'homme adulte que sur la femme adulte et sur le jeune homme que sur la jeune femme. La différence cependant n'est significative que dans le cas des glossines femelles, entre hommes et femmes adultes.

IV- DISCUSSION.

Les résultats négatifs observés sur 264 glossines au cours de la seconde série d'expériences et de 225 au cours de la première série montrent qu'il n'a pas été possible, chez 19 hommes et 18 femmes suspects immunologiques, de mettre en évidence l'existence de trypanosomes (T.gambiense).

Dans le premier rapport nous avons cité les travaux de FREZIL qui a réussi à Brazzaville à mettre en évidence des trypanosomes chez un homme bien portant; ce dernier présentait un taux d'IgM élevé. Il est possible que la maladie du sommeil, en Afrique Occidentale, n'évolue pas de la même façon qu'en Afrique centrale où il est relativement facile de trouver des trypanosomes dans le sang.

Il semble inopportun de reprendre de nouvelles expériences tant que l'on ne connaîtra pas exactement les variations du taux d'IgM en fonction de l'évolution de la maladie. Car il est possible que le xénodiagnostic soit pratiqué soit trop tôt, soit trop tard lorsque les trypanosomes sont encore rares ou ne sont plus dans le sang, selon la phase de la maladie.

L'intérêt du xénodiagnostic semble bien compromis depuis l'utilisation de la méthode de détection des trypanosomes par la technique de la colonne de cellulose DEAE échangeuse d'anions (Lanham, 1968).

V- CONCLUSION.

Les résultats négatifs du xénodiagnostic obtenus sur 37 suspects immunologiques choisis dans deux villages atteints de maladie du sommeil ne permettent pas de conclure sur l'existence de "porteurs sains" en Afrique Occidentale. Comme il est assez facile, en Afrique Centrale, de trouver des trypanosomes dans le sang humain, il semble préférable de poursuivre les études du xénodiagnostic dans cette région.

Référence

LANHAM (S.M.) - 1968 - Nature(Lond.), 218, 1273.

REMERCIEMENTS

Nous remercions bien vivement:

- l'Organisation Mondiale de la Santé pour son aide,
- le personnel du secteur de Koutiala et en particulier Monsieur Fasseraba KONATE, chef du secteur,
- Monsieur LEGAIT, chef de la section Immunologie du Centre Muraz ainsi que Monsieur MARCILLY, son adjoint,
- le Docteur LE MAO de la Biologie, qui a effectué les examens médicaux.