

REPUBLICQUE DU SENEGAL

ZV0000442

H. de la République

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I .S. R.A.)

6.1.14

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES
(L.N.E.R.V.) BP 2057

DAKAR-HANN

ROLE EPIDEMIOLOGIQUE DES MOLLUSQUES DU GENRE
"BULINUS" DANS LA TRANSMISSION DES
SCHISTOSOMIASES ANIMALES ET HUMAINES AU SENEGAL

Par

Oumar Talla DIAW (avec la collaboration
technique de M. SEYE et Y. SARR

III^e CONGRES DE LA SOCIETE
OUEST-AFRICAINE DE
PARASITOLOGIE

13 - 18 JANVIER 1986

ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

REF. N° 05/ PARASITO.
JANVIER 1986.

ROLE EPIDEMIOLOGIQUE DES MOLLUSQUES DU GENRE
"BULINUS" DANS LA TRANSMISSION DES
SCHISTOSOMIASES ANIMALES ET HUMAINES AU SENEGAL

Par

Oumar Talla DIAW*

(avec la collaboration technique de M. SEYE* et Y. SARR*)

Il est maintenant établi que :

Schistosoma haematobium, S. Curassoni et S. bovis sont les trois seules espèces de Schistosomes à éperon terminal diagnostiquées au Sénégal (1).

S. Haematobium est inféodé à l'Homme.

S. bovis est inféodé au bétail bovins et petits ruminants, mais surtout aux bovins.

On rencontre S. curassoni chez le bétail, le plus souvent chez les petits ruminants, et quelquefois chez l'Homme.

Les Mollusques du genre "Bulinus" : B. guernei, B. jousseaumei, B. umbilicatus (2), B. senegalensis et B. forskalii sont les hôtes intermédiaires naturels et expérimentaux de ces Schistosomes.

MATERIEL ET METHODE

L'étude de l'infestation naturelle des Mollusques est faite sur les Mollusques récoltés lors des différentes prospections malacologiques dans les différentes régions du Sénégal. Les espèces de Schistosomes sont identifiées à partir des furcocercaires par l'étude de la chétotaxie et des infestations expérimentales de vertébrés. (Après le stade adulte, on étudie la forme et la taille des oeufs matures) (1).

Les infestations expérimentales sont réalisées à partir des urines de bilharziens (S. haematobium et S. curassoni) et à partir des matières fécales ou des broyats de foies d'animaux parasités (S. bovis et S. curassoni). Après trois semaines à un mois, les bulins infestés (issus d'un élevage sain) sont testés pour la recherche des cercaires.

.../...

* ISRA - Laboratoire national de l'Élevage et de Recherches vétérinaires.

C'est ainsi que l'on détermine la susceptibilité des Bulins vis-à-vis des trois espèces de Schistosomes

RESULTATS

1 - Infestations naturelles

Sur un total de 15 581 Bulins observés, il y a eu 171 cas positifs naturellement infestés, soit 1,09 % pour l'ensemble des trois espèces de Schistosomes.

- B. senegalensis : 5 381 observés, avec un taux de 0,27 % pour S. haematobium
- B. forskalii : 300 spécimens, avec un taux de 0,33 % pour S. bovis
- B. jousseaumei : 453 spécimens, avec 0,66 % pour S. haematobium
- B. umbilicatus : 6 642 observés, avec un taux de 1,49 % pour S. haematobium et 0,79 % pour S. curassoni
- B. guernei : 2 805 observés, aucun cas positif pour les trois Schistosomes (3).

B. senegalensis, B. jousseaumei et B. umbilicatus sont donc les principaux Bulins qui interviennent effectivement dans la transmission de S. haematobium et S. curassoni. B. forskalii intervient dans la transmission de S. bovis.

2 - Infestations expérimentales

Expérimentalement, 2 110 Bulins sains sont infestés avec les trois espèces de Schistosomes. Le taux d'infestation est de 34,5 % pour l'ensemble des trois Schistosomes.

- B. forskalii : 442 infestés (228 avec S. haematobium, 24 avec S. curassoni et 190 avec S. bovis). Seul S. bovis est positif avec un taux de 48,9 %
- B. guernei : 275 infestés (145 avec S. haematobium, 30 avec S. curassoni et 100 avec S. bovis). Pour S. haematobium, il y a un taux d'infestation de 7,69 % et pour S. bovis un taux de 63,63 %.

.../...

- B. jousseaumei : 169 Bulins infestés (145 avec S. haematobium et 24 avec S. curassoni). Taux d'infestation de 41,05 % pour S. haematobium et 12,5 % Pour S. curassoni.
- B. umbilicatus : 913 Butins infestés (756 avec S. haematobium, 57 avec S. curassoni et 100 avec S. bovis). Pour S. haematobium, il y a un taux d'infestation de 27,57 %, pour S. curassoni, un taux de 70 % et pour S. bovis, un taux de 13,33 %
- B. senegalensis : 311 spécimens dont 115 infestés avec S. haematobium, 80 avec S. curassoni et 80 avec S. bovis.

Aucun cas positif pour les trois Schistosomes.

B. guernei hôte potentiel de S. haematobium, est un bon hôte pour S. bovis.

DISCUSSION

L'étude de l'infestation naturelle des Bulins du Sénégal a révélé un faible taux d'infestation des cinq espèces du genre "Bulinus" (B. senegalensis, B. forskalii, B. guernei, B. jousseaumei et B. umbilicatus) pour les trois espèces de Schistosomes (S. haematobium, S. curassoni et S. bovis).

B. guernei est l'espèce qui ne joue apparemment aucun rôle dans l'épidémiologie des Schistosomiasés.

B. forskalii et B. senegalensis sont très faiblement infestés respectivement par S. bovis et S. Haematobium. Cependant, l'infestation expérimentale nous montre que B. guernei, B. jousseaumei et B. umbilicatus sont d'excellents hôtes intermédiaires pour ces trois Schistosomes. Ils produisent des furcocercaires en grande quantité et pendant une longue durée (3 semaines à 1 mois).

B. senegalensis se révèle réfractaire aux trois Schistosomes. SMITHERS (4) le signale comme hôte intermédiaire de S. haematobium (taux d'infestation de 1,37 %) et de S. bovis en Gambie.

Dans l'ensemble B. guernei et B. forskalii sont les hôtes naturels et potentiels de S. bovis ; alors que B. jousseaumei et B. umbilicatus sont les hôtes naturels et potentiels de S. haematobium et S. curassoni.

Ces cinq espèces de Bulins sont rencontrées dans les différentes régions du Sénégal au niveau des points d'eau permanents ou temporaires (mares, marigots, etc.. .) .

Leur forte résistance à la sécheresse leur permet de s'adapter aux variations écologiques et de continuer à jouer leur rôle dans la transmission des Schistosomiasés.

Ces résultats constituent les premiers éléments pour une étude globale de la susceptibilité des Bulins vis-à-vis des Schistosomes et de leur rôle dans l'épidémiologie des Schistosomiasés animales et humaines.

R E S U M E

Schistosoma haematobium, S. curassoni et S. bovis sont les trois espèces de Schistosomes à éperon terminal diagnostiqués au Sénégal.

Les Mollusques du genre "Bulinus" : B. guernei, B. jousseaumei, B. umbilicatus, B. senegalensis et B. forskalii sont les hôtes intermédiaires naturels et expérimentaux de ces Schistosomes.

Sur un total de 15 851 Bulinus observés (5 381 B. senegalensis, 300 B. forskalii, 2805 B. guernei, 453 B. Jousseaumei et 6 642 B. umbilicatus) , il y a eu 171 cas positifs naturellement infestés pour l'ensemble des trois Schistosomes.

B. senegalensis, B. jousseaumei et B. umbilicatus sont les principaux Bulinus qui interviennent effectivement dans la transmission de S. haematobium et S. curassoni. B. forskalii intervient dans la transmission de S. bovis.

Expérimentalement, 2 110 Bulinus (311 B. senegalensis ; 442 B. forskalii ; 275 B. guernei ; 169 B. jousseaumei et 913 B. umbilicatus) sont infestés avec un taux de 34,5 % pour l'ensemble des 3 espèces de Schistosomes. B. guernei se révèle hôte potentiel de S. haematobium et est un bon hôte pour S. bovis.

Ces principaux Bulinus sont rencontrés dans les différentes régions du Sénégal au niveau des points d'eau (mares, marigots, etc.. .) . Leur résistance à la sécheresse leur permet de s'adapter aux variations écologiques et de continuer à jouer leur rôle dans la transmission de ces Schistosomiases.

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - ALBARET (J.P.), PICOT (H.), DIAW (O.T.), BAYSSADE-DUFOUR (Ch.), VASSILIADES (C.), ADAMSON (M.), LUFFAN (G.) et CHABAUD (A.G.) (1981) - Schistosomes à éperon terminal au Sénégal.
Ann. Parasito. Hum. Comp. 1984, t.59, n°5, pp : 527-528.
- 2 - DIAW (O.T.) (1984) - Présence de Bulinus umbilicatus Mandahl Barth 1973 au Sénégal et son rôle épidémiologique.
Lettre circulaire n°1, 1984, de la Société Ouest Africaine de Parasitologie (Service de Parasitologie, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dakar).
- 3 - LEMASSON et DIAW (O. T.) (1978) - Données épidémiologiques de la Bilharziose urinaire dans le delta du Fleuve Sénégal. Projet Debi Lampsar, juillet 1978. Etude sanitaire 18 SE.
- 4 - SMITHERS (S. R.) (1956) - On the ecologie of Schistosoma vectors in the Gambia. Trans Roy Soc. trop. Med. , 1956, 50, 354-365.