

## PRÉVALENCE DE LA BILHARZIOSE URINAIRE EN MILIEU SCOLAIRE À N'DJAMENA (TCHAD)

Par D. MASSENET (\*), D. ABAKAR (\*\*) & R. KARIFENE (\*\*) (\*\*\*)

### Urogenital schistosomiasis infection survey in N'Djamena's children (Chad).

**Summary:** A parasitologic investigation, realised between March and November 1993, among 532 pupils 6-15 years old living in N'Djamena's peripheric quarter and in 5 Chari Baguirmi's villages had showed urogenital schistosomiasis infection prevalence is 11.8 %.

**Résumé :** Une enquête réalisée entre mars et novembre 1993 chez 532 écoliers âgés de 6 à 15 ans dans les quartiers périphériques de N'Djamena et dans 5 autres villages du Chari Baguirmi permet d'évaluer la prévalence de l'infection par *Schistosoma haematobium* à 11,8 %

### INTRODUCTION

Au Tchad, la bilharziose urinaire couvre tout le territoire, alors que la bilharziose intestinale semble limitée à la partie sud et sud-ouest du pays. Et si 2 cas de bilharziose à *S. intercalatum* ont été signalés en 1970 par BECQUET dans le Mayo-Kebbi (2), cette pathologie ne semble pas exister à N'Djamena où les œufs à éperon terminal retrouvés dans les selles de malades indemnes de bilharziose urinaire pourraient être des œufs en transit de *S. bovis* et de *S. matthei* (3).

Peu de données locales sur ces affections parasitaires sont disponibles en dehors d'une enquête, effectuée sur 195 écoliers dans les provinces du Ouaddaï (école de Abéché) et du Mayo-Kebbi (2 écoles de Fianga) en 1988, qui révèle des taux de prévalence d'ovurie à *S. haematobium* respectifs de 19, 87 et 57 % (5).

Cette maladie n'épargne pas les militaires français séjournant au Tchad et LAVERDANT rapporte une série de 181 cas survenus en 1973-1974 (7).

Une étude de 1987 à Bongor (Mayo-Kebbi), par sondage en grappe sur 376 personnes âgées de 15 à 45 ans, indique que 16,75 % sont porteurs d'anticorps antibilharziens (6).

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le choix des écoles a été arbitraire : nous avons retenu celles situées dans les quartiers périphériques de N'Djamena, là où les marigots persistent longtemps après la saison des pluies, Milesi, Madjorio, Diguel, Chagoua, ainsi que celles de villages situés entre 10 et 20 km de la capitale, Pont-Bélilé, Walia, Gone-Bâ, Linia et Koundoul.

Les classes, et parmi elles une cinquantaine d'enfants âgés de 6 à 15 ans, ont été tirées au sort dans les registres administratifs des directeurs de chaque établissement.

L'étude a été réalisée en février (saison sèche) pour les écoles de Pont-Bélilé et de Milesi et en octobre pour les autres (fin de la saison humide).

On a recueilli l'urine du milieu de miction après



Fig. 1. — La ville de N'Djamena et les quartiers concernés par l'enquête. 1 : Milesi, 2 : Madjorio, 3 : Diguel centre, 4 : Chagoua.

(\*) Pharmacien biologiste, Chef de Service des laboratoires, Hôpital central de N'Djamena (Tchad).

(\*\*) Laboratoire de Biologie, Hôpital central de N'Djamena (Tchad).

(\*\*\*) Courte note n° 1547. Acceptée le 13 décembre 1994.



Fig. 2. — Carte des villages autour de N'Djamena où fut réalisée l'enquête.

effort et les prélèvements ont été transportés rapidement à N'Djamena; 10 ml d'urines ont été centrifugés à 2 500 tours pendant 5 minutes et le culot a été examiné entre lame et lamelle au microscope à petit grossissement (10).

## RÉSULTATS (tableau I)

Tab. I. — Prévalence de *Schistosoma haematobium* par école.

Etablissement	Nombre d'élèves	Ovuries positives	%
Milesi	50	5	10
Madjorio	60	10	16,7
Diguel	62	2	3,2
Chagoua	50	1	2
Pont-Belile	53	13	24,5
Walia	55	4	9,1
Gone-Ba	72	16	22,2
Koundoul	56	6	10,7
Linia	74	6	8,1
Total	532	63	11,8

## DISCUSSION

L'ovurie chez l'enfant oscille dans notre étude entre 2 et 24 % avec une moyenne à 11,8 %.

Le pourcentage d'enfants atteints semble plus important dans les villages (45 cas pour 310 enfants, soit 14,5 %) que dans les quartiers périphériques de N'Djamena (18 cas pour 222 enfants, soit 8,1 %), comme le montre le test du  $\chi^2$  (2,255,  $p < 0,05$ ).

La prévalence de la bilharziose urinaire en milieu scolaire relevée dans des enquêtes de même type dans

d'autres pays d'Afrique est particulièrement variable selon les auteurs et les régions (tableau II).

Tab. II. — Comparaison de la prévalence de *Schistosoma haematobium* trouvée lors d'autres enquêtes.

Ville	Positifs / nbre d'enfants	% Positifs
Man Rural (14)	3 / 340	0,9
Man Urbain (14)	12 / 160	7,5
Burkina-Faso (1)	418 / 1251	33,4
Burkina-Faso (13)	244 / 329	74,2
Ziguinchor (12)	421 / 3356	12,5
Bamako (4)	206 / 563	36,6
Abéché (5)	64	19
Fianga (5)	131	74

On peut craindre que cette prévalence soit en fait nettement supérieure à 11,8 % car l'ovurie, signe spécifique mais peu sensible, n'est pas toujours présente dans d'authentiques bilharzioses urinaires, comme l'a souligné PIERON (11).

Mais si cette pathologie est le fait d'enfants vivant près de marigots, elle semble en régression dans la population générale car le taux d'urines avec ovurie n'a cessé de diminuer à la consultation externe du laboratoire de l'hôpital central de N'Djamena, passant de 6,66 % en 1963 à 3,54 % en 1976 puis à 0,65 en 1991 (8).

## CONCLUSION

Cette enquête permet de situer l'importance de la bilharziose urinaire dans la région de N'Djamena et de rappeler qu'il s'agit d'un problème de santé publique où l'éducation sanitaire et l'existence d'un traitement efficace doit permettre d'abaisser la prévalence actuelle.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient l'AERBT qui a aidé à la réalisation de l'enquête.

## BIBLIOGRAPHIE

- ADOM (H.), GUERIN (B.), COMMENGES (D.) & LE BRAS (M.). — L'hématurie comme indicateur des bilharzioses urinaires en campagne de masse. A propos d'une enquête au Burkina Faso. *Méd. Afr. noire*, 1992, 39, 550-556.
- BECQUET (R.), SAOUT (J.) & PASCAL (J. M.). — La bilharziose à *S. intercalatum* en République du Tchad (à propos de 2 observations). *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1970, 22, 393-408.

3. DELPY (P.), SIROL (J.), TRONCY (J.) & BONO (O.). — Problèmes diagnostiques posés à Fort-Lamy (Tchad) par la présence d'œufs de schistosome à éperon terminal dans les selles de malades indemnes de bilharziose urinaire. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1972, **65**, 417-430.

4. DOUMBO (O.), DABO (A.), DIALLO (M.), DOUCOURE (B.), AKORY (A. I.), BALIQUE (H.) & QUILICI (M.). — Épidémiologie des schistosomiasis urinaires à Bamako. *Méd. Trop.*, 1992, **52**, 427-434.

5. GIGASE (P. L.), MANGELSCHOTS (E.), BOCKAERT (R.), AUTIER (Ph.) & KESTENS (L.). — Indicateurs simples de la prévalence et de l'intensité de la bilharziose urinaire au Tchad. *Ann. Soc. belge Méd. Trop.*, 1988, **68**, 123-132.

6. JOSSE (R.), HENGY (C.), DANYOD (M.), CALVEZ (T.), MAOSSEDE (D.), JANNIN (J.), KEUZETA (J. J.), GUE-LINA (A.), YANKALBE (M.) & MERLIN (M.). — Prévalence des anticorps antibilharziens dans la population adulte de Bongor (République du Tchad). *Bull. Liais.*, Doc. OCEAC, 1987, 82.

7. LAVERDANT (C.), THABAUT (A.), HARDELIN (J.), CRISTAU (P.), MOLINIÉ (C.), DUROSOIR (J. L.), ESSIUX (H.), DALY (J. P.), LARROQUE (P.) & CATHALAN (G.). — Les bilharzioses africaines de première invasion. *Méd. Trop.*, 1980, **40**, 251-258.

8. MASSENET (D.), DJEMADJI OUDJIEL & LOUIS (F. J.). — Parasitologie des selles et des urines à l'hôpital de N'Djamena, Tchad. Résultats de 1963 à 1991 (accepté).

9. N'DOYE, SALL, SARR (A.) & ROGNON (X.). — Étude comparative de la sérologie et de l'ovurie dans la bilharziose urinaire au Sénégal. *Tech. et Biol.*, 1990, **4**, 117-118.

10. OMS. — *Lutte contre la schistosomiase*. Rapport d'un comité d'experts. *Sér. Rapp. techn.* n° 728, OMS, Genève, 1985, 129 p.

11. PIERON (R.), LESOBRE (B.), COUTRIS (G.), MAFART (Y.) & LANCASTRE (F.). — Valeur diagnostique des examens parasitologiques et de la réaction d'immunofluorescence indirecte dans la schistosomiase à *S. haematobium*. *Méd. Trop.*, 1980, **40**, 259-264.

12. ROGNON (X.) & SARR (A.). — Étude statistique de la bilharziose urinaire en milieu scolaire urbain à Ziguinchor, Sénégal. *Méd. Afr. noire*, 1989, **36**, 439-440.

13. SCHILLING (C.), NOUGTARA (A.) & KORTE (R.). — Diagnostic de la bilharziose urinaire à l'aide de méthodes combinées de dépistage de masse (Burkina Faso, 1987). *Med. Afr. noire*, 1992, **39**, 251-256.

14. TODESCO (A.) & REY (J. L.). — Enquête sur la prévalence de la bilharziose en milieu scolaire dans la région de Man (République de Côte-d'Ivoire). *Méd. Afr. noire*, 1989, **36**, 762-769.