

ORGANISATION DE COORDINATION ET DE  
COOPERATION POUR LA LUTTE CONTRE LES  
GRANDES ENDEMIES

CENTRE MURAZ  
Section Biologie

N° 176 /BIO

N° 7.242/DOC.TCEHN.OCCGE

424

1979 ou  
1980

Rapport préliminaire sur les inter-actions entre  
Schistosomiase et sensibilité tuberculinique

*ou out*  
REY J.L. et BOUDIN Ch.

*↳ non au F20.*

1. Méthodologie

1.1. Choix du village

Il s'agit d'un village de la région de Bobo-Dioulasso d'environ  
400 habitants dont 60% de la population est infectée par S. mansoni.

1.2. Examens parasitologiques

Les examens de selles ont été pratiqués au laboratoire  
par la méthode du merthiolate Iode Formol après que les prélèvements  
calibrés aient été transportés dans la solution de MIF.

Les examens d'urines ont été pratiqués après filtration sur  
rondelle de papier buvard, de 10 cm<sup>3</sup> d'urines grâce à une unité de  
filtration SWINNEX selon la technique préconisée par PLOUVIER et  
coll.

1.3. Des intradermo-réactions tuberculiques (IDRT)

Elles ont été faites à l'avant-bras gauche par injection intra-  
dermique de 1/10° ml de IP 48 soit 10 UT. La lecture a été effectuée  
72 heures plus tard et le diamètre de l'induration mesuré grâce à une  
règle encochée de mm en mm. La présence de cicatrice de BCG était notée  
parallèlement.

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28745, ex 1

Cote : B  
.../...

#### 1.4. Répartition dans le temps des opérations

Elle est la suivante :

Jo 1° examen parasitologique  
 J7 2° examen parasitologique  
 J21 4° examen parasitologique + PS  
       + IDRT  
       + traitement des malades  
 J50 5° examen parasitologique + PS  
       + IDRT  
 J65 6° examen parasitologique  
 156 + IDRT

#### 1.5. Traitement

Tous les sujets sans exception (parasitologiquement confirmés ou non) ont été traités par oxamniquine à la dose de 15 mg/kg chez 1 adulte, 20 mg/kg chez l'enfant.

## 2. Résultats

### 2.1. Résultats parasitologiques

Nous ne nous attarderons pas sur ces résultats exposés par ailleurs. (19e Conférence Technique OCCGE).

La prévalence initiale après 4 examens répétés est de 63,1% soit 142 examens positifs sur 225 prélèvements examinés (S.mansoni). Aucun examen d'urines n'a montré d'oeufs de S.hématobium.

Sur 110 personnes traitées, l'examen parasitologique pratiqué 4 mois et demi après montre 3 sujets émettant des oeufs. (Et sur les 173 personnes revues à 4 mois et demi 4 seulement émettaient des oeufs, dont 3 traités et 1 non traité).

### 2.2. Répartition par âge et sexe de l'échantillon

Elle se fait selon les tableaux suivants :

Sujets émettant des oeufs (parasito +) =

	0-9 ans	10-19 ans	20 ans et +:	
M	0	31	45	76
F	3	27	38	68
	3	58	83	144

Sujets n'émettant pas d'oeufs (parasito -)

	: 0-9 ans	: 10-19 ans	: 20 ans et +	: Total
M	: 13	: 21	: 16	: 50
F	: 11	: 10	: 10	: 31
	: 24	: 31	: 20	: 81

A l'intérieur des deux groupes parasitologiques les sujets sont homogènes quant au sexe et à l'âge

Il n'est pas possible non plus de mettre en évidence une différence selon le sexe entre les deux groupes parasitologiques.

Par contre les sujets émettant des oeufs (parasito +) sont significativement plus âgés que ceux n'en émettant pas (parasito -)

	: M	: F		: 0-9	: 10-19	: 20 et +
para +	: 76	: 68	para +	: 3	: 58	: 83
para -	: 50	: 81	para -	: 24	: 31	: 26

$$\chi^2 = 1,6 \text{ NS}$$

$$\chi^2 = 39,9 \text{ (2ddl, S à 0,01)}$$

### 2.3. Résultats tuberculiques

Nous avons séparé les sujets en deux groupes selon les résultats d'un ou de plusieurs des quatre examens pratiqués au départ. D'autre part ceux qui ont émis des oeufs ont été séparés en vaccinés et non vaccinés (porteurs ou non porteurs de cicatrice). Pour chacun nous avons calculé les variations entre la 1e et la 2e, la 1e et 3e, la 2e et 3e IDRT. La moyenne de ces différences a été comparée à 0 selon le test des séries appariées. Les  $\chi^2$  (ou les  $t$  quand  $n$  est inférieur à 30) obtenus sont reportés dans le tableau I.

Ce tableau montre qu'il n'y a pas d'augmentation significative du diamètre moyen des indurations entre aucune des IDRT chez les sujets parasitologiquement négatifs malgré le traitement qui a été appliqué à tous.

.../...

Il n'y a pas non plus d'augmentation significative des indurations entre la 2e et la 3e IDRT quelque soit le statut parasitologique du sujet.

Par contre entre la 1e et la 2e et entre la 1e et la 3e IDRT on note une augmentation significative du diamètre moyen des indurations chez tous les sujets émettant des oeufs au départ et traités. Cette augmentation est plus nette chez les vaccinés ( $\bar{x} = 7,3$  entre la 1e et la 3e IDRT).

### 3. Discussion

Le groupe de sujets non parasités mais traités servant de témoins il apparait que chez ces sujets il n'y a pas d'augmentation du diamètre moyen des IDRT. L'augmentation de ce diamètre moyen chez les sujets parasités et traités peut donc être attribuée à un effet du traitement.

Le seul obstacle à cette hypothèse est que les deux groupes parasitologiques diffèrent par l'âge; les sujets parasités étant plus âgés. Néanmoins comme à notre connaissance, il n'a jamais été montré que l'âge influait sur le diamètre des IDRT, nous pouvons admettre que la cause la plus vraisemblable de cette stimulation de l'immunité cellulaire est la destruction des parasites (l'IDRT étant utilisée comme témoin de cette immunité).

Le fait que cette stimulation apparaisse rapidement (un mois) est en faveur d'une restitution de l'immunité cellulaire antérieure et d'une action vraisemblable au niveau effecteur de la réaction cellulaire.

Il reste à confirmer cette immuno-stimulation par des épreuves complémentaires (utilisation d'autres antigènes, étude des variations après reinfection bilharzienne, études avec d'autres parasitoses, tests in vitro).

Mais dès à présent cette constatation, qui tend à prouver que la schistosomiase intestinale crée une immunodépression tuberculique, pose de nombreux problèmes :

- efficacité de la vaccination BCG chez des enfants polyparasités,
- utilité de cette vaccination dans la lutte contre les parasitoses,
- valeur des index tuberculiques pour une population polyparasitée (sous estimation possible).

Tableau I = Résultats des test entre les différentes indurations

	entre 1 et 2e	entre 1 et 3e	entre 2 et 3e
parasito (+) — vaccinés	n = 57 $\bar{E}$ = 3	n = 87 $\bar{E}$ = 7,3	n = 55 $\bar{E}$ = 0,9 NS
non vaccinés	n = 23 $\bar{t}$ = 2,7	n = 31 $\bar{E}$ = 2,98	n = 22 $\bar{t}$ = 0,37 NS
parasito (-)	n = 34 $\bar{E}$ = 1,24 NS	n = 36 $\bar{E}$ = 1,3 NS	n = 37 $\bar{E}$ = 0,35 NS