

## UNE THÉORIE SUR LA PONTE DE *BILHARZIA HÆMATOBIA*

Par **Claude H. BARLOW**

On a avancé plusieurs théories sur la ponte de ces vers et l'évacuation de leurs œufs du corps humain, mais pas une ne me semble rigoureusement logique au point de convaincre et aucune ne comporte suffisamment de preuves cliniques pour être acceptable. La théorie suivante me semble vaincre ces objections et avoir suffisamment de preuves en sa faveur.

Après la ponte, la progression des œufs depuis le ver jusqu'à la vessie, leur développement dans le corps et leur émission finale par voie des urines est, en tout point, un processus purement histolytique. Avant la ponte même, il se pourrait déjà que le ver femelle perce la paroi veineuse au moyen d'une sécrétion histolytique, sécrétion qui pourrait aussi avoir part à la formation de kystes réceptifs dans la paroi vésicale, servant de réservoirs d'œufs.

**Mécanisme.** — Supposons que le ver femelle, se trouvant dans une veinule près de la muqueuse de la vessie urinaire, traverse la paroi veineuse soit par ses propres mouvements, soit par histolyse, jusqu'à proximité de la paroi vésicale intérieure, où elle ferait une petite poche ou kyste. Dans le kyste ainsi formé, elle commence à pondre ses œufs et continue jusqu'à ce qu'elle le remplisse. Elle se retire alors, laissant un petit canal de communication entre la veine et le kyste.

Les œufs se développent dans le kyste jusqu'à maturité des *miracidium*. A ce moment, ceux-ci exsudent une substance histolytique qui, ayant rempli l'enveloppe des œufs, se répand ensuite dans le kyste, et dont on peut supposer l'action égale dans tous les sens. Il y a pourtant, dans la paroi du kyste, deux points faibles, l'un au point de pénétration du ver lors de la ponte et l'autre à l'endroit mince de la paroi vésicale le plus proche de la paroi kystique. Cet endroit mince de la paroi kystique d'abord, et la membrane mu-

queuse de la paroi vésicale ensuite sont histolysés, et les œufs parviennent en masse à l'intérieur de la vessie pendant la miction. Une fois la vessie vidée, la contraction de ses parois permet la formation de caillots à l'endroit de la rupture. Les vers peuvent ainsi retrouver les kystes en parfait état et les remplir d'œufs à nouveau.

**Preuves cliniques.** — Dans les autres théories sur la ponte et l'élimination des œufs, l'hypothèse exige que les œufs passent dans les tissus et y trouvent leur chemin jusqu'à la vessie urinaire. Supposons que deux vers déposent leurs œufs dans deux veines dont l'une est située à une distance de la vessie double de l'autre. Il faudrait admettre que les œufs voyagent à travers les tissus à une vitesse plus ou moins constante. Par suite, les œufs de l'une mettraient deux fois plus de temps que les œufs de l'autre et leur développement serait d'autant plus avancé. Ceci n'a jamais été corroboré par les examens cliniques, puisque tous les œufs rencontrés pendant ces examens sont complètement développés. Un fait si remarquable ne s'explique que d'une seule manière, c'est-à-dire que les œufs restent dans les tissus jusqu'à ce qu'un groupe soit pleinement développé avant d'être finalement expulsé dans la vessie.

Après avoir donné à un malade des quantités excessives d'eau pour une période de 24 heures, ses décharges d'urine contenaient une grande quantité de *miracidium* libres, mais, par contre, un nombre minime d'œufs non éclos *in vivo*, quoique de maturité parfaite.

Une preuve clinique additionnelle de la théorie a été apportée par l'examen du passage de l'urine ininterrompu.

Pendant la miction d'un malade fortement infecté, des tubes à centrifuges d'une capacité de 50 cm<sup>3</sup>, rangés sur des portoirs, étaient passés sous le jet d'urine par ordre de succession, et remplis jusqu'à la ligne des 50 cm<sup>3</sup>. Une fois la miction terminée, le contenu des tubes est examiné. Ce procédé a été répété à plusieurs reprises, afin de permettre la comparaison des résultats.

Après ces examens, les faits suivants sont mis en évidence :

1. — La première partie de l'urine est claire, ne contenant que peu de sang fraîchement répandu. Explication : les kystes sont encore intacts.

2. — La portion suivante contient du sang et des « moules ». Ces moules méritent une attention spéciale. Ce sont des bouchons coniques de caillot, dont le côté intérieur ou kystique présente

quelques œufs incrustés, parfois 2 ou 3, parfois 7 ou 8. La plupart de ces œufs contiennent des *miracidium* inactifs. La longueur de ces bouchons mesure 2 à 3 fois leur diamètre. Ce sont des caillots de sang fibrineux ne montrant point de cellules muqueuses. Ces moules font leur apparition à la rupture des kystes, avant la décharge des œufs.

3. — La portion suivante contient du sang en profusion, ainsi qu'un certain nombre d'œufs. Evidemment, après expulsion des tampons ou moules, il y a d'abord une effusion de sang, mais pas encore autant d'œufs qu'il y en aura plus tard.

4. — La dernière portion est inondée d'œufs exprimés par la contraction musculaire de la paroi vésicale.

Pendant ma propre infection de bilharziase, l'examen de mes urines montrait la même succession.

Mon cas, en plus, donnait un témoignage additionnel qui me porte à croire que la position des vers est en effet très proche du lieu d'évacuation des œufs. C'est que, dans mon cas, il y avait un certain nombre de papules situées sur la peau de l'aîne, à côté des plis du scrotum, qui, une fois ouvertes, se trouvaient être remplies d'œufs. Une biopsie surprit une paire de vers, juste sous la peau, à proximité des kystes favorables à la ponte.

Comme il est impossible, dans le cas d'infection expérimentale, de tuer l'animal assez vite pour surprendre les vers *in situ*, le sang refluant des artères aux veines, et les vers cherchant à se retirer, cette biopsie représente une tentative de les surprendre dans la mesure du possible dans leur position naturelle. Afin de ne point déranger ces vers, aucun anesthésique ne fut appliqué et, d'autre part, l'incision fut faite le plus rapidement possible. Cette tentative, pour capturer les vers avant qu'ils n'aient pu se retirer, fut couronnée de succès.

Une réduction marquée de la décharge des œufs pendant une période de 10 jours démontre bien la rapidité de réaction de ces vers à un assaut pareil. Ensuite, les œufs apparurent en grand nombre dans l'urine, voie de décharge qui n'avait pas été pleinement utilisée jusqu'alors, la majorité des œufs ayant pris la route rectale.

Je cite aussi, en faveur de l'action histolytique causant la rupture des kystes, le prurit bilharzien, par lequel seulement je m'étais rendu compte de leur existence, un prurit facilement reconnaissable et typique aussi lors de l'invasion par les cercaires.

De plus, le nombre uniforme d'œufs qui apparaît journellement dans les urines plaide contre leur avance fortuite, à travers les tissus jusqu'à leur issue dans la vessie, uniformité plus marquée même qu'elle ne l'est dans l'ascaridiose ou l'ankylostomose, où les vers se trouvent déjà dans les viscères, avec accès direct à l'extérieur du corps.

Ces déductions me semblent logiques et aptes à expliquer d'une façon facilement acceptable tous les stades de la ponte des œufs observés à l'examen clinique. Le grand obstacle à la théorie des œufs errant fortuitement est évidemment constitué par le fait que tous les œufs présentent la même maturité de développement, chose certainement impossible si quelques-uns prenaient plus de temps que d'autres pour trouver le chemin de l'extérieur.

*Bilharzia Snail destruction Section. — Ministry of Public  
Health. Le Caire, Egypte*

---