

## BILHARZIOSE PULMONAIRE À *SCHISTOSOMA HAEMATOBIMUM* : DIFFICULTÉ DU DIAGNOSTIC D'ESPÈCE A PROPOS D'UN CAS OBSERVÉ À LIBREVILLE

F. ONDO N'DONG, S. MBAMENDAME, M. NDONG ASSAPI, J.B. MBOUROU,  
E. ROY, M. KOMBILA, C. DIANÉ

*Med Trop* 2005 ; 65 : 163-166

**RÉSUMÉ** • Nous rapportons un cas d'infection pulmonaire bilharzienne opérée à la Fondation Jeanne Ebori de Libreville. Il s'agit d'une observation exceptionnelle, eu égard à la rareté de l'affection, et à l'agent bilharzien responsable. La patiente, âgée de 47 ans, avait présenté un tableau de pneumonie droite, récidivant 6 mois après une première hospitalisation et une antibiothérapie non spécifique. L'état général était altéré, avec une hyperthermie, des douleurs thoraciques droites, et des hémoptysies répétitives graves. Devant l'absence d'un diagnostic étiologique et la gravité de l'évolution clinique, une thoracotomie exploratrice fut décidée. Les lésions pulmonaires amenèrent la réalisation d'une bilobectomie moyenne et inférieure. L'examen anatomopathologique retrouva des lésions inflammatoires granulomateuses d'origine bilharzienne, qui furent rattachées à *Schistosoma haematobium*, espèce habituellement responsable. La coloration de Ziehl a fait discuter le diagnostic de *Schistosoma intercalatum*, espèce jamais retrouvée dans le poumon, et celui de *Schistosoma hybride*, compte tenu de la possibilité d'hybridation naturelle entre ces deux types de schistosomes, et de la présence de foyers actifs de transmission de *Schistosoma hybride* au Gabon.

**MOTS-CLÉS** • Bilharziose pulmonaire - *Schistosoma haematobium* - *Schistosoma intercalatum* - *Schistosoma hybride*.

**PULMONARY BILHARZIOSIS DUE TO SCHISTOSOMA HAEMATOBIMUM: PITFALLS OF SPECIES DIAGNOSIS. A CASE REPORT FROM LIBREVILLE, GABON**

**ABSTRACT** • The purpose of this report is to describe a case of pulmonary schistosomiasis treated at the Fondation Jeanne Ebori in Libreville, Gabon. This case is exceptional due to the rarity of the disease and the schistosomiasis agent involved. The patient was a 47-year-old woman who presented with recurrent right-sided pneumonia 6 months after initial hospitalization and non-specific antimicrobial therapy. Her general status was altered by hyperthermia, right chest pain, and repetitive bouts of hemoptysis. Because etiological diagnosis could not be achieved and clinical condition was deteriorating, the decision was taken to perform exploratory thoracotomy. Based on operative findings, medial and lower lobectomy was performed. Histological examination demonstrated granulomatous inflammatory lesions due to bilharziosis. Infection was attributed to *Schistosoma haematobium* that is the most common agent in pulmonary localizations. However Ziehl coloration raised the possibility of involvement of *Schistosoma intercalatum* that has never been observed in the lung and of a hybrid species. Natural hybridization between *S. haematobium* and *S. intercalatum* and the presence of active transmission of the *Schistosoma hybrid* has been suspected in Gabon.

**KEY WORDS** • Pulmonary schistosomiasis - *Schistosoma haematobium* - *Schistosoma intercalatum* - *Schistosoma hybrid*.

La localisation pulmonaire de la bilharziose est connue depuis les travaux de Belleli en 1885, dans lesquels il signalait la présence d'œufs de *Schistosoma haematobium* dans les poumons de momies autopsiées (1). Malgré le fait que les œufs de bilharzies puissent ainsi migrer vers le poumon, ils ne se manifestent cliniquement que dans 1 à 2 % des

cas (2). Deux espèces de Schistosomes sont présents au Gabon : *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*. Nous rapportons un cas d'infection pulmonaire chronique atypique opérée à la Fondation Jeanne Ebori de Libreville, où l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire avait découvert des lésions en faveur d'un schistosomose. La rareté de l'infestation pulmonaire bilharzienne, et la difficulté du diagnostic d'espèce entre *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*, justifient l'intérêt de cette observation.

### OBSERVATION

Madame MCD, âgée de 47 ans, sans profession, et habitant un quartier périphérique de Libreville, avait été admise dans le Service de chirurgie thoracique, vasculaire et viscérale de la Fondation Jeanne Ebori le 01/02/1988 pour

• Travail du Service de Chirurgie thoracique vasculaire et viscérale (F.O.N'D., Professeur agrégé, Chef de Service; S.M., Assistant, Chirurgien; M.N.A., Interne des hôpitaux de Libreville; J.B.M., Assistant, Chirurgien; E.R., Ancien interne des hôpitaux de Libreville; M.K., Professeur titulaire, Chef du Département de parasitologie), Fondation Jeanne Ebori, BP 212 Libreville, Gabon et de l'Université des Sciences de la Santé (C.D., Professeur titulaire de Chirurgie, Ancien Chef de Service), Libreville, Gabon.

• Correspondance : F. ONDO N'DONG, BP 306 Libreville, Gabon • Fax : +241 73 30 84 •

• Courriel : ondondongf@yahoo.fr •

• Article reçu le 9/02/2004, définitivement accepté le 13/04/2005.

des douleurs basi-thoraciques droites. Ces douleurs thoraciques étaient accompagnées d'une dyspnée d'effort et d'une toux grasse hémoptoïque, le tout évoluant dans un contexte subfébrile. L'examen physique montrait une diminution des vibrations vocales et une matité basi-thoraciques droites, et une abolition du mu mu revésiculaire à la base du champ pulmonaire droit. La palpation abdominale retrouvait une discrète hépatomégalie. L'examen des autres appareils était sans particularité. Sur le plan para clinique, la radiographie pulmonaire objectivait une opacité dense homogène basale droite, à limite supérieure rectiligne, effaçant le bord droit du cœur et la partie antérieure de la coupole diaphragmatique. De profil, l'opacité triangulaire à sommet hilare et à base antéro-inférieure évoquait une pneumonie lobaire moyenne non spécifique, avec une atteinte lobaire inférieure débutante. La fibroscopie bronchique montrait une muqueuse peu congestive dans son ensemble, sans obstruction bronchique ni sténose. Sur le plan biologique, seule la vitesse de sédimentation était accélérée à 93 mm à la première heure et 112 mm à la deuxième. Devant ce tableau clinique, plusieurs hypothèses diagnostiques avaient été émises, les plus probables étant la pneumopathie bactérienne, la pneumopathie d'origine virale, et la tuberculose pulmonaire. Une antibiothérapie non spécifique, à base d'amoxicilline à la dose de 2g /jour, associée à un mucolytique fluidifiant mucorégulateur, avait alors été administrée pendant quinze jours, entraînant une sédation des signes cliniques et une amélioration des images radiologiques. La patiente regagnait son domicile le 17/02/1988. Six mois après la sortie, elle fut rehospitalisée pour douleurs thoraciques droites, hémoptysies de faible abondance, sueurs vespéro-nocturnes, hyperthermie avec asthénie et anorexie. L'examen retrouvait une altération de l'état général avec amaigrissement. La radiographie pulmonaire montrait une aggravation des lésions précédemment observées, avec apparition d'une opacité dense de l'hémichamp inférieur droit en rapport avec un épanchement liquidien de la cavité pleurale droite. A la fibroscopie bronchique, on notait une obstruction en sablier, avec présence de pus dans la bronche para-cardaque droite et un aspect de masse molle au fond du sablier. Une intradermoréaction à la tuberculine se révélait négative, ainsi que des tubages

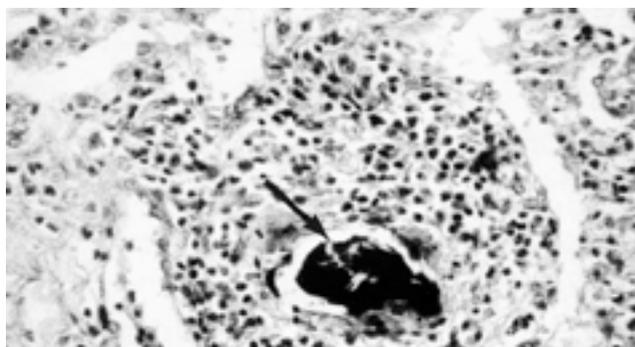


Figure 1 - Coupe histologique de la pièce opératoire (microphotographie. Grossissement x 400). Inflammation granulomateuse bilharzienne, renfermant des restes d'un œuf calcifié et en voie de désintégration, de *Schistosoma haematobium*.

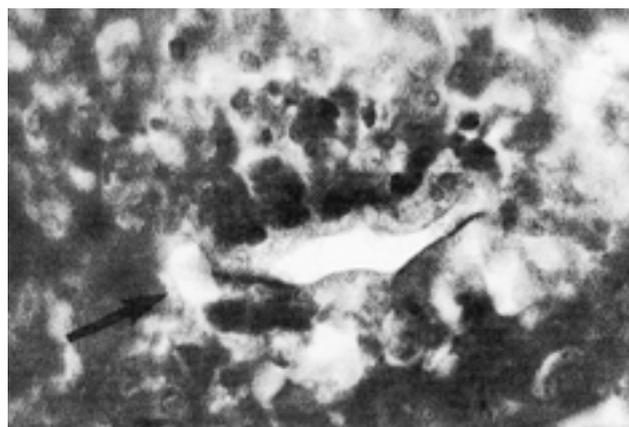


Figure 2 - Coloration de Ziehl-Fuschine-Vert de méthyl (microphotographie. Grossissement x 1000). Aspects mixtes d'œuf de *Schistosoma intercalatum* et de *Schistosoma haematobium*. La cuticule est colorée en rouge. L'éperon terminal est long.

gastriques à la recherche de bacilles acido-alcool-résistants. Une nouvelle antibiothérapie à base de pénicilline G était alors instaurée, sans aucune amélioration clinique ni radiologique. Devant l'aggravation des hémoptysies, une thorcotomie exploratrice était alors décidée. Elle fut réalisée le 18/07/1988. Le poumon était totalement hépatisé au niveau des lobes moyen et inférieur, intimement adhérents aux plans pariétal, diaphragmatique et médiastinal. Une bilobectomie fut réalisée. Les suites opératoires furent troublées par une dyspnée asthmatiforme et un syndrome infectieux qui s'amendèrent au bout d'un mois et demi de traitement antibiotique associé à une corticothérapie. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire retrouvait des lésions de pneumonie alvéolaire évolutive avec des foyers d'abcédation, ainsi qu'une inflammation granulomateuse bilharzienne, renfermant des restes d'œufs de schistosome calcifiés ou en voie de désintégration.(Fig.1). Le diagnostic d'espèce était en faveur de *Schistosoma haematobium*. Après coloration de Ziehl-Fuschine-Vert de méthyl, les œufs visualisés présentaient des aspects de *Schistosoma intercalatum*, avec un éperon terminal long, et une cuticule colorée en rouge (Fig.2). Une sérologie bilharzienne et la recherche de bilharzies dans les urines et dans les selles se révélèrent négatives. La patiente reçut du praziquantel à la dose de 40 mg/kg en une prise. Son état clinique est demeuré satisfaisant au bout de 12 années de suivi. La discussion demeure cependant, en ce qui concerne le diagnostic d'espèce du schistosome en cause, entre *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*.

## DISCUSSION

La localisation pulmonaire de la bilharziose a été décrite par de nombreux auteurs (3-5). Elle concerne presque toujours des patients d'origine africaine. Elle est généralement due à *Schistosoma haematobium*. Ses œufs se retrouvent en effet dans les poumons chez 20 à 30 % des sujets infestés (6). Les manifestations cliniques sont par

contre rarement bruyantes, expliquent le nombre relativement peu élevé de cas documentés. Le premier cas décrit de bilharziose pulmonaire à *Schistosoma haematobium* au Gabon a été observé au Centre hospitalier de Libreville en 1976 (7). La présente observation peut donc être considérée comme exceptionnelle. La colonisation pulmonaire par *Schistosoma haematobium* s'explique par le fait que ses œufs sont pondus dans le système cave inférieur, et peuvent ainsi atteindre directement le filtre pulmonaire, ou alors emboliser à partir des vaisseaux péri-vésicaux. Nous n'avons ainsi retrouvé aucune référence d'infection pulmonaire par *Schistosoma intercalatum*, responsable essentiellement de la forme digestive. Cet argument explique les discussions sur le diagnostic d'espèce, devant la positivité à la réaction de Ziehl, arguant en faveur de *Schistosoma intercalatum*. Le diagnostic de bilharziose pulmonaire est de fait difficile à poser sur les seuls arguments cliniques. Seule l'identification des œufs fournit un argument de certitude. Les prélèvements biopsiques restent la seule possibilité diagnostique. Dans ce but, les biopsies étagées des éperons bronchiques donnent peu de résultats positifs. C'est la biopsie pulmonaire chirurgicale, ou mieux l'examen histologique de pièce d'exérèse, qui permet de mettre en évidence le granulome inflammatoire péri-ovulaire, ou les lésions d'endartérite fibreuse (8). Il s'agit souvent d'un diagnostic de présomption, reposant d'une part sur une symptomatologie évolutive, et d'autre part la découverte du parasite dans les urines ou dans les selles. L'association de la présence d'œufs de bilharzies dans les crachats, avec une hyperéosinophilie et la présence d'œufs de *Schistosoma haematobium* dans les urines, est assez exceptionnelle (5). Dans cette observation, la sérologie bilharzienne et la recherche de bilharzies dans les urines s'étant révélées négatives, n'ont pu contribuer au diagnostic. Le diagnostic d'espèce du schistosome a donc été établi sur le seul examen de la pièce opératoire. Dans le cas décrit au Gabon en 1976, le diagnostic avait été affirmé grâce à la conjonction de lésions évocatrices à l'examen histologique de la pièce d'exérèse pulmonaire, et de la présence de nombreux œufs de *Schistosoma haematobium* à la biopsie rectale (7). Dans notre cas, le diagnostic de présomption est celui d'une schistosomose à *haematobium*, espèce habituelle, sinon exclusive dans cette localisation ectopique de la bilharziose. Les résultats de la coloration de Ziehl font discuter la possibilité du diagnostic de schistosomose à *intercalatum*. Il s'agirait alors, à notre connaissance, du premier cas rapporté dans la littérature médicale, même si une expérience positive d'infection expérimentale a été réalisée chez l'animal (9). La discussion porte également sur la possibilité d'une forme hybride de Schistosome, hybridation de *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*. Il s'agirait là encore, d'un cas exceptionnel, mais que l'on peut concevoir dans notre région. La possibilité d'hybridation naturelle entre *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum* est en effet une réalité au Gabon. Elle a fait l'objet d'une thèse de doctorat en médecine en 1984, à la Faculté de Médecine de Libreville (10). A cet effet, il avait été mis en évidence autour de Libreville, des foyers actifs de trans-

mission de la bilharziose, à *Schistosoma haematobium*, *Schistosoma intercalatum*, mais aussi *Schistosoma hybride*. Le diagnostic de bilharziose pulmonaire à *Schistosoma hybride* est d'autant plus possible, que la localisation des adultes femelles de cette espèce est identique à celle de *Schistosoma haematobium*, parasite ectopique habituel du poumon. Le diagnostic de bilharziose pulmonaire à *Schistosoma hybride* ne peut cependant être affirmé sur les seuls arguments épidémiologiques (absence de cas décrit de bilharziose pulmonaire à *Schistosoma intercalatum*), et anatomopathologique (ressemblance avec *Schistosoma haematobium*). De même, les limites de la coloration de Ziehl, qui n'est pas suffisamment discriminante, posent le doute sur l'affirmation diagnostique de *Schistosoma intercalatum*, d'autant plus que les œufs de *Schistosoma haematobium* peuvent être également Ziehl positifs au niveau de l'éperon. Ces arguments montrent bien toute la difficulté du diagnostic d'espèce sur tissus pulmonaires. Il reste que les critères morphologiques en coloration standard sont fortement en faveur de *Schistosoma haematobium*. Les arguments épidémiologiques, physiopathologiques et bibliographiques amènent donc, en définitive, à retenir ce diagnostic d'espèce.

Le traitement de la bilharziose pulmonaire fait appel à la chimiothérapie spécifique, dont la molécule de base est le praziquantel. Dans les manifestations pulmonaires aiguës, il se confond avec celui de la bilharziose à la phase initiale. Le traitement des formes pulmonaires chroniques est plus aléatoire, et plus décevant. L'action des drogues actuelles semble en effet limitée, car elles n'agissent que sur les vers adultes mais sont sans effet sur les œufs, qui sont responsables des lésions pulmonaires. Dans l'observation ici rapportée, la chimiothérapie a été administrée pour prévenir de futures complications, en empêchant la dissémination des œufs. A ce stade clinique, l'exérèse chirurgicale constitue le traitement de la bilharziose pulmonaire. Elle permet également de poser le diagnostic de cette affection, par l'examen histopathologique et les colorations spécifiques. Le diagnostic d'espèce du schistosome reste cependant difficile, comme dans le cas de cette observation exceptionnelle.

## CONCLUSION

La bilharziose pulmonaire est une affection rare dans la littérature médicale, en particulier en Afrique, qui fournit cependant l'essentiel des patients présentant la maladie. Elle est généralement le fait de *Schistosoma haematobium*. Son diagnostic se fait au mieux par l'examen anatomopathologique. Le diagnostic d'espèce du Schistosome en cause demeure difficile sur tissus pulmonaires, du fait des limites de la coloration de Ziehl. Les progrès attendus en biologie moléculaire devraient offrir des arguments de différenciation entre *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum* sur le tissu pulmonaire, ainsi que des avancées sur le phénomène d'hybridation entre ces deux espèces.

**RÉFÉRENCES**

- 1 - BELLELI V - Les œufs de bilharzia haematobia dans les poumons. *Un Med Egypt* 1885; **1** : 1-3.
- 2 - BROCARD H, GALLOUEDEC CH, BLANCHON CH - Les manifestations respiratoires des bilharzioses. *Rev Fr Mal Resp* 1975; **3** : 479-495.
- 3 - DE LANGEN C - Affection pulmonaire provoquée par la schistosomiase. *Lille Medical* 1971; **16** : 715-718.
- 4 - DELORMAS P - Un cas de bilharziose pulmonaire. *J Fr Chir Thorac* 1966; **20** : 599-602.
- 5 - RIOU J - La bilharziose pulmonaire. *Marseille Med* 1962; **99** : 769-776.
- 6 - PIERON P, MAFART Y, VAN DEN AKKER *et Coll* - A propos d'un cas de bilharziose péritonéale et pulmonaire à *Schistosoma haematobium*. *Sem Hop Paris* 1973; **49** : 3383-3391.
- 7 - NDONG NGUEMA JB, LAMOUCHE L - A propos d'un cas de bilharziose pulmonaire à *Schistosoma haematobium* chez un gabonais. *Bull Med Owendo* 1979; **1** : 18-20.
- 8 - TOUZE JE., BERTRAND E - Les manifestations pulmonaires de la schistosomiase. *Med Trop* 1986; **46** : 191-193.
- 9 - ELIAS EA, VAN WIJK HB, ELIAS RA - *Schistosoma intercalatum* infection in Syrian hamsters. An experimental and histopathological study *Trop Geogr Med* 1980; **32** : 286-297
- 10 - ABESSOLO NDONG D - Les bilharzioses au Gabon et possibilité d'hybridation naturelle entre *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma intercalatum*. Thèse de doctorat en médecine, Libreville, 1984.

**Consultations de Prévention des Maladies du Voyageur  
Centres de Vaccination anti-amarile  
des Hôpitaux d'Instruction des Armées**

Ville	Consultation pour le public (ciens)	Renseignements téléphoniques (réservés aux médecins et pharmaciens)
<b>BORDEAUX</b>		
<b>Hôpital Robert-Picqué</b> Route de Toulouse	<b>05 56 84 70 99</b> Du lundi au jeudi sur rendez-vous	<b>05 56 84 70 38</b>
<b>BREST</b>		
<b>Hôpital Clermont-Tonnerre</b> Rue du Colonel Fonferrier	<b>02 98 43 76 16</b> Lundi et mercredi après-midi sur rendez-vous	<b>02 98 43 76 16</b> <b>02 98 43 73 24</b>
<b>LYON</b>		
<b>Hôpital Desgenettes</b> 108 Boulevard Pinel	<b>04 72 36 61 24</b> Du lundi au vendredi sur rendez-vous.	<b>04 72 36 61 24</b> Vendredi matin sans rendez-vous
<b>MARSEILLE</b>		
<b>Hôpital Laveran</b> Boulevard Laveran	<b>04 91 61 73 54 ou 56</b> du lundi au vendredi sur rendez-vous	<b>04 91 61 71 13</b> <b>04 91 61 72 32</b>
<b>METZ</b>		
<b>Hôpital Legouest</b> 27 avenue de Plantières	<b>03 87 56 48 62</b> Lundi, mercredi et jeudi après-midi sur rendez-vous	<b>03 87 56 48 62</b>
<b>SAINT-MANDE</b>		
<b>Hôpital Bégin</b> 69 avenue de Paris	<b>01 43 98 50 21</b> Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	<b>01 43 98 50 21</b>
<b>TOULON</b>		
<b>Hôpital Sainte-Anne</b> Boulevard Sainte-Anne	<b>04 94 09 93 60</b> Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	<b>04 94 09 93 60</b>