

## Bilharziose appendiculaire: à propos d'un cas.

Rabarison MR<sup>1</sup>, Nomenjanahary L<sup>1</sup>, Razafindrafara HE<sup>\*2</sup>,  
Raharisolo VCR<sup>3</sup>, Randrianjafisamindrakotroka NS<sup>4</sup>



<sup>1</sup>Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar

<sup>2</sup>Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, CENHOSOA, Antananarivo, Madagascar

<sup>3</sup>Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, Institut Pasteur de Madagascar, Antananarivo, Madagascar

<sup>4</sup>Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar

### Résumé

Les auteurs rapportent un cas d'appendicite aiguë d'origine bilharzienne afin de discuter la place de cette parasitose dans la genèse de l'appendicite. Il s'agissait d'un jeune homme de 29 ans ayant vécu dans la région Est de Madagascar. Il n'avait pas de notion d'infestation bilharzienne connue dans ses antécédents mais présentait en 2021 un premier épisode d'appendicite aiguë traitée par antibiothérapie. Le jour de son admission, il consultait pour un syndrome appendiculaire aigu sans arrêt de gaz ni de matières, évoluant dans un contexte fébrile. Un syndrome inflammatoire biologique s'y associait. L'échographie abdominale était en faveur d'une appendicite aiguë. Le patient bénéficiait d'une appendicectomie. L'examen histologique de la pièce opératoire montrait un infiltrat inflammatoire granulomateux avec des œufs de *Schistosoma mansoni* embryonnés ou calcifiés. La localisation appendiculaire de la bilharziose est peu courante même dans les zones d'endémie bilharzienne. Le diagnostic est histologique. La recherche d'œuf de *Schistosoma* sur toutes les pièces d'appendicectomie devrait être systématique pour une prise en charge optimale des patients. Le dépistage précoce de la bilharziose est primordial pour la prévention.

**Mots clés:** Appendice; Bilharziose; Madagascar

**Titre en Anglais:** Appendicular schistosomiasis: a case report.

### Abstract

Authors report a case of acute appendicitis of bilharzian origin and to discuss the role of this parasitosis in the genesis of appendicitis. This was a 29-year-old man who lived in the eastern region of Madagascar. He had no known history of schistosomiasis but presented in 2021 a first episode of acute appendicitis treated with antibiotics. On the day of his admission, he was consulted for an acute appendicular syndrome, fever but no bowel obstruction. A biological inflammatory syndrome was associated. The abdominal ultrasound showed symptoms of acute appendicitis. The patient underwent an appendectomy. Histological examination of the surgical specimen showed a granulomatous inflammatory infiltrate with embryonated or calcified *Schistosoma mansoni* eggs. Appendicular localization of schistosomiasis is uncommon even in bilharzian endemic areas. The diagnosis is histological. The search for *Schistosoma* eggs on all appendectomy specimens should be systematic for optimal patient management. Early detection of schistosomiasis is essential for prevention.

**Key words:** Appendix; Madagascar, Schistosomiasis

### Introduction

L'appendicite aiguë est une des urgences chirurgicales la plus fréquente dans le monde [1]. L'appendicite liée à la localisation appendiculaire de la bilharziose est rare même dans les zones d'endémie bilharzienne [2]. Notre objectif est de rapporter un cas d'appendicite aiguë d'origine bilharzienne et de discuter la place de cette parasitose dans la genèse de l'appendicite.

### Observation

Il s'agissait d'un jeune homme de 29 ans ayant vécu dans la région Est de Madagascar. Il ne présentait pas d'infestation bilharzienne connue dans ses antécédents. En 2021, il souffrait d'un premier épisode d'appendicite aiguë traitée par antibiothérapie. Le jour de son admission, il consultait pour un syndrome appendiculaire aigu sans arrêt de gaz ni de matières dans un contexte fébrile (non chiffré). A l'entrée, le patient était apyrétique et son examen mettait en évidence une défense de la fosse iliaque droite avec un syndrome inflammatoire biologique (CRP à 29,7mg/l et une lymphopénie à 0,65G/l). L'échographie abdominale était en faveur d'une appendicite aiguë. Une appendicectomie par voie Mac Burney était réalisée. A l'examen macroscopique, l'appendice mesurait 5cm de long et ne présentait pas de particularité. Les coupes histologiques réalisées montraient un infiltrat inflammatoire granulomateux avec des œufs de *Schistosoma mansoni* embryonnés ou

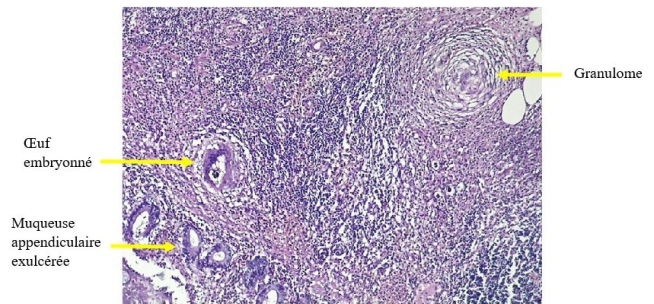


Fig.1: Appendice, œuf de *Schistosoma mansoni*, hématoxyne-éosine x100  
Source: Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, CHU/JRA

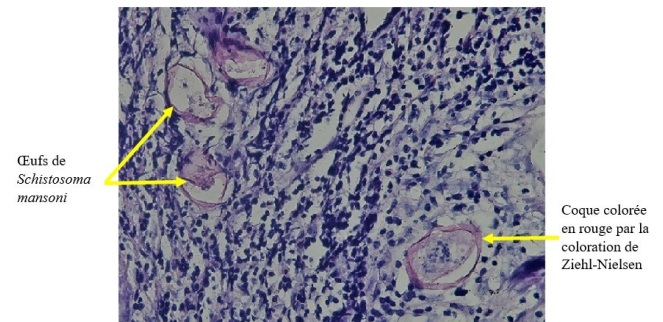


Fig.2: Appendice, œufs de *Schistosoma mansoni*, Ziehl-Nielsen x400  
Source: Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, CHU/JRA

\* Auteur correspondant

Adresse e-mail: rherilalaolisaeth@yahoo.fr

<sup>1</sup> Adresse actuelle: Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar

calcifiés (Figure 1) ayant une coque colorée positivement par le Ziehl-Nielsen (Figure 2) faisant retenir le diagnostic d'appendicite aiguë bilharzienne.

## Discussion

L'apparition d'une appendicite aiguë s'explique soit par un mécanisme direct lié à la réaction granulomateuse qui conduit à la destruction des tissus, soit par un mécanisme indirect au cours duquel l'inflammation chronique et la fibrose massive liées à la présence des œufs entraînent une obstruction de la lumière appendiculaire provoquant une infection bactérienne secondaire [3]. La bilharziose constitue la deuxième endémie parasitaire mondiale après le paludisme [4]. A Madagascar, 107 des 114 districts du pays en sont endémiques [5]. Deux espèces y sont retrouvées : *Schistosoma mansoni* dans l'Est et le Sud et *Schistosoma haematobium* dans le Nord et l'Ouest [5]. La phase aiguë de la schistosomiase peut être asymptomatique ou se manifester par des symptômes non spécifiques tels que fièvre, céphalées, malaise ou douleurs abdominales. La phase chronique est liée à la localisation des œufs dans les organes et les tissus [6]. Dans notre cas, le patient se plaignait de douleur d'apparition brutale dans la fosse iliaque droite suggérant l'origine appendiculaire de sa maladie. Le pic de fréquence de la schistosomiase est situé entre la deuxième et la troisième décennie de la vie [7], ce qui correspond à la tranche d'âge de notre patient. Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans notre cas, le jeune homme aurait été en contact avec une eau infestée probablement au cours de son enfance ou lors d'une activité ayant nécessité un contact avec de l'eau infestée. Les enfants sont plus vulnérables à l'infection puisqu'ils jouent et se baignent souvent dans les ruisseaux et les rivières contenant les formes larvaires du schistosome appelées cercaires, émis par un mollusque du genre *Bulinus* et *Biomphalaria* dans l'eau de baignade [7]. De même, les personnes qui doivent travailler au contact de l'eau (cultivateurs, pêcheurs) sont tout aussi vulnérables [7]. Pour ce qui est de leur migration, les formes larvaires du schistosome, les cercaires, pénètrent la peau de la partie inférieure du corps, passent dans la circulation hépato-portale dans laquelle ils deviennent des vers adultes [8]. Pour atteindre l'appendice, un couple de vers adulte migre vers la veine mésentérique supérieure, arrive dans les veinules du colon ascendant et y pond leurs œufs. Ces derniers traversent la barrière endothéliale pour atteindre la paroi intestinale et la lumière intestinale [8]. Dans la paroi, un granulome composé de macrophages, de lymphocytes et de polynucléaires éosinophiles se forme autour de chaque œuf. Il s'y associe des phénomènes de fibrinolyse et de nécrose permettant aux œufs de progresser vers la lumière. Les œufs qui n'arrivent pas dans la lumière intestinale sont piégés dans la paroi et se calcifient [8]. Le diagnostic de la bilharziose repose sur la mise en évidence des œufs dans les excréta mais le diagnostic de la schistosomiase appendicu-

laire est exclusivement histopathologique [2]. Il est caractérisé par la présence de granulomes à corps étrangers avec souvent des cellules géantes [9]. Des œufs de schistosome y sont associés. Ceux de *Schistosoma mansoni* ont un éperon latéral et ceux de *Schistosoma haematobium* un éperon terminal [9]. Lorsque l'éperon n'est pas visible, la coloration de Ziehl-Nielsen est utilisée. La coque de l'œuf de *Schistosoma mansoni* prend cette coloration, celle de *Schistosoma haematobium* ne la prend pas [10]. En ce qui concerne notre cas, nous avons observé à l'examen histologique (Figure 1) une muqueuse appendiculaire ulcérée et détruite par un infiltrat inflammatoire dense, polymorphe fait de polynucléaires neutrophiles, d'éosinophiles et de lymphocytes. La paroi était le siège de granulome à corps étrangers accompagné de cellules géantes et des œufs de *Schistosoma mansoni* qui prenaient la coloration de Ziehl-Nielsen (Figure 2).

## Conclusion

La schistosomiase est endémique à Madagascar mais la forme appendiculaire de la maladie n'est pas courante. Le diagnostic est histopathologique. Il est recommandé de rechercher de façon systématique les œufs de schistosomes surtout dans les zones d'endémie. Un dépistage précoce de la bilharziose est primordial pour éviter la survenue d'une appendicite aiguë bilharzienne.

## Références

- 1- Stewart B, Khanduri P, McCord C, Ohene-Yeboah M, Uranues S, Vega Rivera F, et al. Global disease burden of conditions requiring emergency surgery. *Br J Surg* 2014; 101: e9-22.
- 2- Bouréa P, Bisaroa F, Kanner A, Djiboa N. Appendicites parasitaires. *Revue francophone des laboratoires* 2008; 399: 79-86.
- 3- AbdullGaffar B. Granulomatous diseases and granulomas of the appendix. *Int J Surg Pathol* 2010; 18: 14-20.
- 4- King CH, Dickman K, Tisch DJ. Reassessment of the cost of chronic helminth infection: a meta-analysis of disability-related outcomes in endemic schistosomiasis. *Lancet* 2005; 365: 1561-9.
- 5- Deka MA. Predictive Risk mapping of schistosomiasis in Madagascar using ecological niche modeling and precision mapping. *Trop Med Infect Dis* 2022; 7: 15.
- 6- Ross AG, Olds GR, Cripps AW, Farrar JJ, McManus DP. Enteropathogens and chronic illness in returning travelers. *N Engl J Med* 2013; 368: 1817-25.
- 7- Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980- 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 10; 392 (10159): 1736-88.
- 8- Nation CS, Da'dara AA, Marchant JK, Skelly PJ. Schistosome migration in the definitive host. *PLoS Negl Trop dis* 2020; 14: e0007951.
- 9- Robert MM, Charlie NB, Allen WC. Schistosomiasis. In: Chapman HB, Daniel HC, ed. *Pathology of Tropical and Extra Ordinary Diseases*. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1976: 482-508.
- 10- Bustinduy AL, King CH, Farrer J, Hoetz PJ, Junghanss T, Kang G, et al. Schistosomiasis. *Manson's Tropical diseases*. Philadelphia: Saunders Ltd; 2014.