

Schistosomiase urinaire à *Schistosoma haematobium* : à propos d'un cas

Hamouda O.⁽¹⁾ ; Boukhrouf N.⁽²⁾ ; Bensassi S.⁽³⁾

(1). Service de Parasitologie -Mycologie, CHU Batna - Algérie.

(2). Service d'Urologie, CHU Batna-Algérie.

(3). Service d'anatomopathologie, CHU Batna-Algérie.

Résumé

La schistosomiase urinaire est une infection intravasculaire causée par un trématode (ver plat) *Schistosoma haematobium*. Les vers adulte migrent généralement vers le plexus veineux de la vessie humaine et excèdent les œufs que la personne infectée élimine dans l'urine.

Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 20 ans, avec des antécédents familiaux de bilharziose. Originaire de Mali et résidant à Batna (Algérie), il a présenté une douleur pelvienne, des brûlures mictionnelles et une hématurie terminale. Avec une hyperéosinophilie de 920 / μ L. L'échographie abdomino-pelvienne a mis en évidence une petite formation tissulaire bourgeonnante du plancher vésical. Une cystoscopie avec une biopsie vésicale étaient utiles pour poser le diagnostic de la schistosomiase urinaire avec la mise en évidence au sein d'un granulome inflammatoire des œufs de *Schistosoma haematobium*.

Le diagnostic de la maladie a été confirmé par la détection et l'identification des œufs de *Schistosoma haematobium* vivant dans l'urine et dans les coupes histologiques vésicales.

Le patient a reçu deux cures de 2 semaines d'intervalle de Praziquantel 40 mg / kg de poids corporel en une seule dose orale (biltricide 600 mg quatre fois). Il a continué à jeter des œufs vivants après le premier traitement, mais aucun œuf n'a été trouvé dans des échantillons d'urine de 24 heures après la deuxième dose de PZQ.

Mots-clés : Schistosomiase, Bilharziose, *Schistosoma haematobium*, granulome, Praziquantel.

Abstract

Schistosomiasis urinary in *Schistosoma haematobium* : a case report

Urinary schistosomiasis is an intravascular infection caused by a trematode (flatworm) *Schistosoma haematobium*. Adult worms usually migrate to the venous plexus of the human bladder and exceed the eggs that the infected person removes in the urine.

We report the case of a 20-year-old patient with a family history of bilharziasis. Originally from Mali and living in Batna (Algeria), he presented pelvic pain, voiding burns and terminal haematuria, and hypereosinophilia of 920 / μ L. Abdominal-pelvic ultrasound showed a small bud formation of the bladder floor. Cystoscopy with bladder biopsy was useful for palliating the diagnosis of urinary schistosomiasis with evidence of inflammatory granuloma of the eggs *Schistosoma haematobium*. The diagnosis of the disease was confirmed by the detection and identification of the eggs of *Schistosoma haematobium* living in the urine and in the histological sections of the bladder. The patient received two weeks courses of Praziquantel 40 mg / kg body weight in a single oral dose (biltricide 600 mg four times). He continued to throw live eggs after the first treatment, but no eggs were found in 24-hour urine samples after the second dose of PZQ.

Keywords : Schistosomiasis, Bilharziasis, *Schistosoma haematobium*, granuloma, Praziquantel

Introduction

Seconde endémie parasitaire mondiale après le paludisme, la bilharziose ou schistosomiase est une maladie chronique et débilitante dont la prévalence atteint 252 millions d'individus en 2015 [1]. C'est en 1851 que Theodor Bilharz, professeur allemand de médecine à la faculté du Caire, découvre les vers adultes au cours d'une autopsie. Il les nomme *Distoma haematobium*. Le nom définitif, *Bilharzia*, fut donné par Meckel von Hemsbach en 1856 [2].

Tirés à part : Hamouda O. Service de Parasitologie -Mycologie, CHU Batna - Algérie.

Email : hamoudaouanasa@yahoo.fr

Les principales zones d'endémie sont la vallée du Nil, l'Afrique intertropicale, notamment l'Afrique de l'Ouest et du Sud. Elle sévit également au Maghreb en petits foyers (sud de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc), à Madagascar (côte ouest), et à l'île Maurice. Il existe des foyers limités au Yémen, au Moyen-Orient, en Inde (au sud de Bombay). Les zones d'endémie sont dispersées au gré de la répartition des Bulins [3–5].

Schistosoma haematobium agent étiologique de la schistosomiase urinaire entraîne respectivement 70, 32, 18 et 10 millions de cas d'hématurie, de dysurie, de pathologie de la vessie et d'hydronéphrose majeure respectivement [6]. L'infection est également responsable des carences nutritionnelles et du retard de croissance [7], des effets néfastes sur le développement cognitif [8], ainsi que de la diminution de l'activité physique, du rendement scolaire et de la capacité de travail et de la productivité [7]. La transmission de la schistosomiase urinaire dépend de la disponibilité d'hôtes d'escargots spécifiques (Bulin) et d'activités humaines avec contacts à l'eau [9].

Les humains peuvent être infectés par des cercaires lorsqu'ils sont en contact avec de l'eau douce contaminée. La vessie, les extrémités inférieures des uretères et les vésicules séminales sont les organes les plus fréquemment affectés [6]. Les lésions pathologiques dans la schistosomiase urinaire résultent de la réponse granulomateuse de l'hôte au dépôt d'œufs de schistosomes dans les tissus.

Observation

Un jeune homme âgé de 20 ans originaire de Mali et résidant à Batna (Algérie), a présenté une douleur pel-

viennne, des brûlures mictionnelles et une hématurie terminale. Les résultats des tests biochimiques et hématologiques sanguins étaient normaux à l'exception d'un nombre d'éosinophiles sanguins périphériques de 920/ μ L. L'échographie abdomino-pelvienne (Figure 1) a montré la présence d'un contenu hétérogène avec mise en évidence d'une petite formation tissulaire bourgeonnante du plancher vésical de 18x8mm, le reste était sans particularité. Une cystoscopie a objectivé une masse rougeâtre et partiellement calcifiée près du méat urétérale gauche, avec un semi de calcification disséminé sous muqueux prenant le trigone vésical, une résection endoscopique de la masse a été faite afin de réaliser une étude anatomopathologique.

La schistosomiase urinaire a été soupçonnée vu les résultats caractéristiques de la cystoscopie, l'immigration du patient d'un pays endémique pour la schistosomiase (MALI), une histoire de baignade dans l'eau contaminée de la rivière pendant l'enfance et des antécédents familiaux de Bilharziose urinaire.

Le diagnostic de la maladie a été confirmé par la détection et l'identification des œufs de *Schistosoma haematobium* vivant dans l'urine (Figure 2), et dans les coupes histologiques vésicales (Figure 3).

Le patient a reçu deux cures de 2 semaines d'intervalle de Praziquentel 40 mg / kg de poids corporel en une seule dose orale (Biltricide 600 mg quatre fois). Il a continué à jeter des œufs vivants après le premier traitement, mais aucun œuf n'a été trouvé dans des échantillons d'urine de 24 heures après la deuxième dose de PZQ.

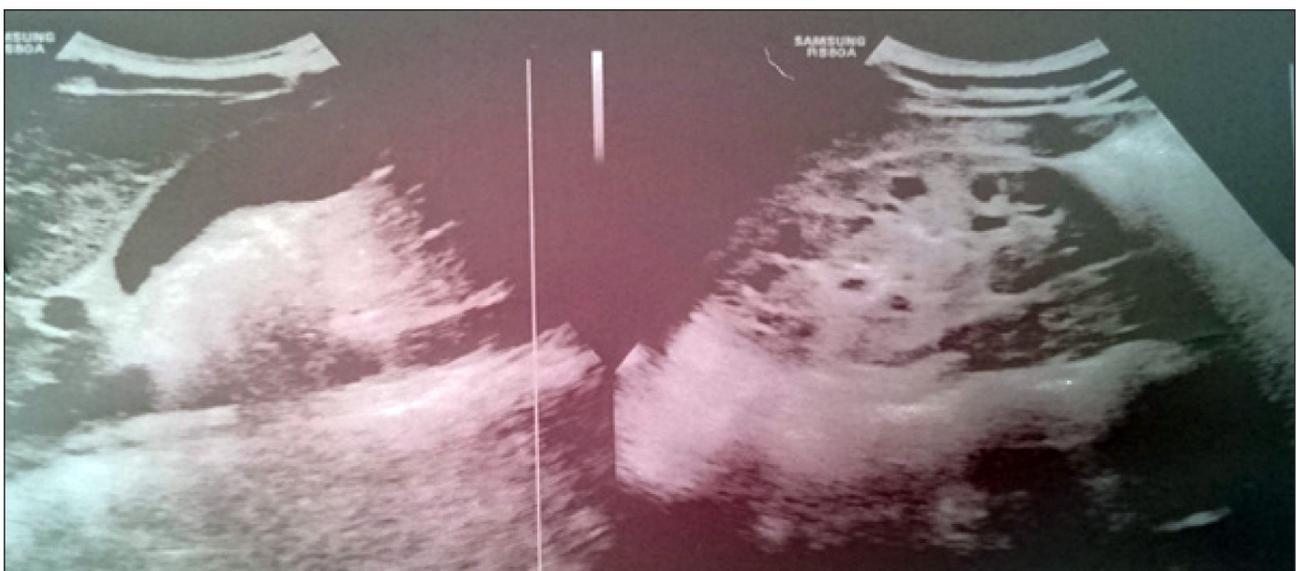


Fig. 1 : Échographie pelvienne : montrant la présence d'un contenu hétérogène avec mise en évidence d'une petite formation tissulaire bourgeonnante du plancher vésical de 18x8 mm.



Fig. 2 : Œuf de *Schistosoma haematobium* avec un éperon terminal typique

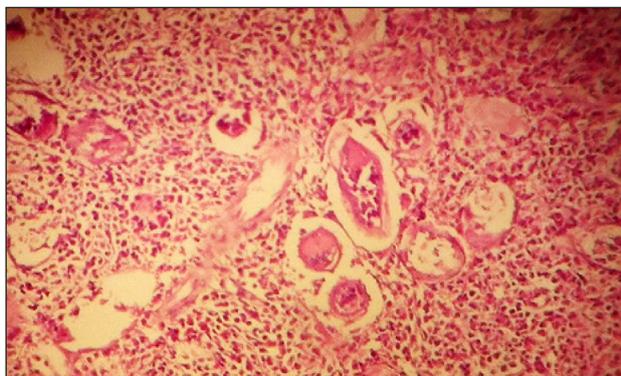


Fig. 3 : Biopsie de la vessie montre un œuf de *Schistosoma haematobium* calcifié (flèche) au sein d'un granulome inflammatoire.

Discussion

La schistosomiase est une affection mondialement très répandue. En Algérie *Schistosoma haematobium* a été mis en évidence la première fois à Djanet dans le Tassili, en plein Sahara en 1925 par Durand. Par la suite sa présence a été détectée dans le tell Algérois [10]. Les foyers de schistosomiasis urinaires sont peu nombreux en Algérie. On en connaît deux au Sahara : l'un se situe à Djanet et l'autre à Aguedal-Anefid. Dans le passé on en notait trois autres dans les montagnes de tell à proximité du littoral méditerranéen, dans la vallée de Djdiouia, à l'Est d'Oran, à Khemis El Khechna et El harrach et un quatrième plus au sud, à Biskra.

A Djanet le taux d'infestation s'élevait à 46 % en 1926 et en 1934 ; en 1949 Mandoul et Jacquemin notaient une prévalence de 50 % chez les adultes et 70 % chez les enfants. Chellali signale l'apparition d'un nouveau foyer à Iherir, à 200 Km au sud de Djanet, en 1980.

Dans la plaine de Chélif, la présence de *S. haematobium* a été établie par Alcaï. En 1947, le taux d'infestation à Djdiouia s'élevait à 59,2 %. Chellali a signalé

deux foyers à Gué de Constantine en 1980 et à Reghaia en 1982.

La schistosomiase urinaire est la cause la plus fréquente d'hématurie dans les pays où la maladie est endémique. La vessie, les urètres inférieurs, uretère, sont les sites habituellement affectés. Les principales caractéristiques de présentation de la schistosomiase urinaire sont l'hématurie terminale douloureuse, et les symptômes d'une infection bactérienne secondaire [11]. Ce patient a présenté des signes et des symptômes d'hématurie macroscopique terminale et de douleurs dans la région pelvienne. Le dépôt d'œufs de schistosome dans la vessie sous-muqueuse provoque la formation de granulomes. La coalescence des granulomes conduit à la formation de pseudotubercles. La congrégation des tubercules, l'hyperplasie de la muqueuse et l'hypertrophie du muscle de la paroi de la vessie entraînent des lésions nodulaires ou polypôides qui tendent à ulcérer et à saigner. La lésion tardive la plus commune est le « calque sablonneux » où les œufs calcifiés sous la muqueuse atrophique apparaissent comme du sable. La muqueuse de la vessie perd son apparence rose, la ramification sous-épithéliale des vaisseaux sanguins n'est pas visible et l'image est décrite comme la muqueuse « le verre moulu ». Les pseudotubercles et tous les changements décrits dans la vessie peuvent être présents dans la Mur des uretères [6, 10,12].

La schistosomiase et la cystite tuberculeuse sont les causes les plus fréquentes de calcification de la vessie. Les calcifications de la vessie causées par la schistosomiase sont typiquement linéaires. L'étendue des calcifications est en grande partie corrélée avec le nombre d'œufs de schistosomes calcifiés [13]. Les principales différences entre la schistosomiase urinaire et la tuberculose sont les suivantes : [1] les lésions urétérales dans la schistosomiase sont bilatérales, asymétriques et ascendantes, alors qu'elles sont en tuberculose, elles sont souvent Unilatéral et de propagation descendante et [2] les lésions de la vessie sont primaires et cohérentes dans la schistosomiase, tandis que dans la tuberculose, elles sont des événements tardifs, secondaires et instables [14].

Les conclusions suivantes peuvent être faites :

- (1) la schistosomiase est le premier diagnostic à évoquer chez les personnes issues de zones endémiques atteintes d'hématurie (macroscopique et microscopique).
- (2) la cystoscopie est utile au diagnostic de la schistosomiase urinaire, et plus précis, l'information sur les organes affectés, l'étendue des lésions et le degré de calcification.
- (3) la meilleure méthode pour évaluer la réponse au traitement est la cystoscopie combinée à l'examen

histologique du matériel de biopsie, mais c'est une technique envahissante et ne peut pas être exécuté de façon routinière pour tous les cas.

(4) l'élimination des œufs de schistosome vivants provenant de l'urine est bien corrélée à l'amélioration des résultats cystoscopiques et histologiques, et l'examen d'un échantillon d'urine de 24 heures pour l'excrétion d'œuf pourrait être méthode alternative simple et sensible pour l'évaluation de l'efficacité du traitement.

Déclaration d'intérêts : les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

- Vos T et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The LANCET volume 388, N° 10053, p1545–1602, 8 Oct 2016.
- Nouhou et al. Bilharziose du tractus génital chez la femme : aspects anatomocliniques et histopathologiques. À propos de 26 cas. Bull Soc Pathol Exot 1998 ; 91(3)221–223.
- Gentilini et al. Les maladies parasitaires : les schistosomes, in Médecine Tropicale, AUPELF, Éditeur 2000.
- Gray et al. Diagnosis and management of schistosomiasis. BMJ 2011 ; 342 : d2651.
- Ferandel A. La bilharziose urinaire dans le monde : aspects épidémiologiques, in Faculté de pharmacie 2001, Université Henri Poincaré.
- Ghoneim MA. Bilharziasis of the genitourinary tract. BJU Int 2002 ; 89 (Suppl 1) : 22–30.
- Shennan DW et al. Bilharzia ova in cervical smears a possible additional route for the passage of ova into water. Trans R Soc Trop Med Hyg 1971 ; 65 : 95–99.
- Swart PJ et al. Wet–smear diagnosis of genital schistosomiasis. S Afr Med J 1987 ; 72 : 631–632.
- Webbe G. Infection with *S. haematobium*. In : Jordan P, Webbe G, eds. Schistosomiasis : epidemiology, treatment and control. 1st Ed. London, UK : Pitman Press, 1982 : 79–104.
- Marill (FG) 1947. La bilharziose vésical en Algérie, programme de prophylaxie, cahiers médicaux de l'union française 14, p. 1–6.
- Poggensee G et al. Diagnosis of genital cervical schistosomiasis : comparison of cytological, histopathological and parasitological examination. Am J Trop Med Hyg 2001 ; 65 : 233–236.
- Barsoum RS. Schistosomiasis and the kidney. Semin Nephrol 2003 ; 23 : 34–41.
- Cheever AW et al. Calcification of *Schistosoma haematobium* eggs : relation of radiologically demonstrable calcification to eggs in tissues and passage of eggs in urine. Trans R Soc Trop Med Hyg 1975 ; 69 : 410–414.
- Faucher V et al. Urogenital bilharziasis : imaging diagnosis. J Radiol 2004 ; 85 (6 Pt 1) : 769–772.