

Macrohématurie indolore

Schistosomiase urogénitale

Dr méd. Ana Durovic^a; Dr méd. Rachel Groebli Bolleter^b; Dr méd. Marcus Zahner^b; Dr méd. (I) Eva Gruner^c;PD Dr méd. Andreas Neumayr^{a,d}^a Zentrum für Tropen- und Reisemedizin, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Basel; ^b Urologische Praxis, Wettingen; ^c medica, Medizinische Laboratorien Dr. F. Kaeppli AG, Zürich; ^d Universität Basel, Basel

Contexte

Nous présentons un cas de schistosomiase urogénitale (bilharziose vésicale) chronique et discutons des aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques pertinents pour la pratique.

Présentation du cas

Anamnèse

Une patiente de 14 ans, originaire de Côte d'Ivoire, a été adressée pour un bilan urologique. L'anamnèse a révélé une macrohématurie intermittente depuis trois mois, sans symptômes associés. Aucun antécédent médical n'était connu jusqu'à présent. La patiente résidait en Suisse depuis un peu plus d'un an, elle avait auparavant vécu en Côte d'Ivoire.

Résultats et diagnostic

L'examen clinique urologique était sans particularité. Les analyses d'urine ont montré une

hématurie (25–30 érythrocytes/champ visuel) et une leucocyturie (10–15/champ visuel), ainsi que des cellules urothéliales avec des atypies nucléaires non spécifiques. L'échographie de la vessie et des voies urinaires excrétrices était normale. À la cystoscopie, des lésions nodulaires ont été observées dans la région de la paroi postérieure de la vessie, sans signes d'hémorragie (fig. 1A et B). La sérologie a mis en évidence un résultat faiblement positif pour les anticorps dirigés contre les antigènes de schistosomes («adult antigen enzyme-linked immunosorbent assay» (ELISA): 0,17 DO [densité optique; valeur normale: <0,15], ELISA avec antigènes d'œufs: 0,6 DO [valeur normale: <0,3], titre «immunofluorescence-antibody-test» (IFAT): 1:160 [valeur normale: <1:80]), avec une numération sanguine différentielle normale. La détection d'œufs de *Schistosoma haematobium* dans le sédiment urinaire (fig. 1C) a finalement prouvé la présence d'une schistosomiase urogénitale.

Afin d'exclure une possible bilharziose intestinale concomitante, des examens microscopiques des selles ont été réalisés, sans détection de parasites. Un dépistage sérologique d'une éventuelle neurocysticercose a par ailleurs été effectué avant le traitement et s'est aussi révélé négatif.

Traitement et évolution

Le traitement de la bilharziose vésicale a consisté en l'administration de praziquantel par voie orale pendant deux jours (dose journalière de 60 mg/kg de poids corporel), suivie de contrôles pour vérifier la réponse au traitement et l'évolution des altérations de la paroi vésicale [1]. Sur le plan clinique, la macro-

hématurie avait déjà disparu lors du premier contrôle après trois mois, et des œufs de schistosomes n'étaient plus détectables dans l'urine. Les altérations de la paroi vésicale étaient encore délimitables, mais l'érythème muqueux était globalement régressif.

Discussion

La schistosomiase (bilharziose) est une infection parasitaire causée par les schistosomes (trématodes), très répandue surtout en Afrique subsaharienne (fig. 2).

Le cycle de vie des schistosomes implique des escargots d'eau douce comme hôtes inter-

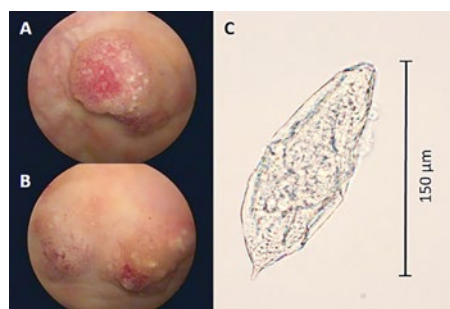


Figure 1: A, B) Cystoscopie avec détection de «sandy patches» sur la paroi postérieure et le dôme de la vessie. C) Observation microscopique du sédiment urinaire (grossissement 500 fois): Œuf typique de *Schistosoma haematobium* avec un éperon terminal.



Figure 2: Carte de répartition de *Schistosoma haematobium* (régions touchées en turquoise) (de [6]).

médiaires et un hôte définitif. L'être humain est l'hôte définitif de cinq espèces de schistosomes, *Schistosoma* (*S.*) *haematobium* et *S. mansoni* étant les plus fréquentes. La première espèce est responsable de la schistosomiase urogénitale (bilharziose vésicale), la seconde de la schistosomiase intestinale (bilharziose intestinale).

L'être humain est infecté par voie percutanée lors du contact avec de l'eau douce. Les cercaires pénètrent la peau intacte et se transforment dans la circulation sanguine en vers bisexués, qui finissent par coloniser les vaisseaux du plexus veineux urogénital ou mésentérique, selon l'espèce, où ils produisent des œufs en continu pendant des années, voire des décennies. Les œufs migrent à leur tour hors du lit vasculaire à travers les tissus et atteignent finalement la lumière vésicale ou intestinale, où ils sont éliminés respectivement avec l'urine ou les selles (fig. 3).

Les pathologies associées à la bilharziose sont avant tout dues à des processus inflammatoires locaux prononcés, déclenchés par les œufs dans les tissus. Ces processus favorisent certes le passage des œufs à travers les tissus, mais ils entraînent aussi la formation de granulomes et de cicatrices qui peuvent conduire à des complications, en particulier en cas de réinfection constante et de charge parasitaire élevée. Le système immunitaire humain n'est pas en mesure d'éliminer l'infection ni de développer une protection suffisante contre la réinfection.

Clinique et pathologies typiques de la schistosomiase urogénitale

La majorité des infections restent asymptomatiques. En cas d'évolution symptomatique, les symptômes dépendent de la durée de l'infection et de la charge parasitaire. Une «schistosomiase aiguë» («syndrome de Katayama») peut se manifester 2–12 semaines après la primo-infection par des symptômes grippaux, de la fièvre, de la toux ainsi qu'une éosinophilie sanguine et représente une réaction d'hypersensibilité aux parasites en maturation. Dès que les parasites sont devenus adultes et commencent à pondre des œufs (période pré-patente de 2–3 mois), le stade de la «schistosomiase chronique» est atteint. Les symptômes classiques sont alors une macrohématurie indolore, souvent terminale. Les complications tardives sont, consécutives aux cicatrices inflammatoires, des uropathies obstructives (sténoses, reflux vésico-urétéral, hydronéphrose) et un risque accru de cancer de la vessie. La survenue de complications tardives est corrélée à la charge parasitaire, et ces complications surviennent donc surtout chez les personnes vivant dans des régions endémiques ou origi-

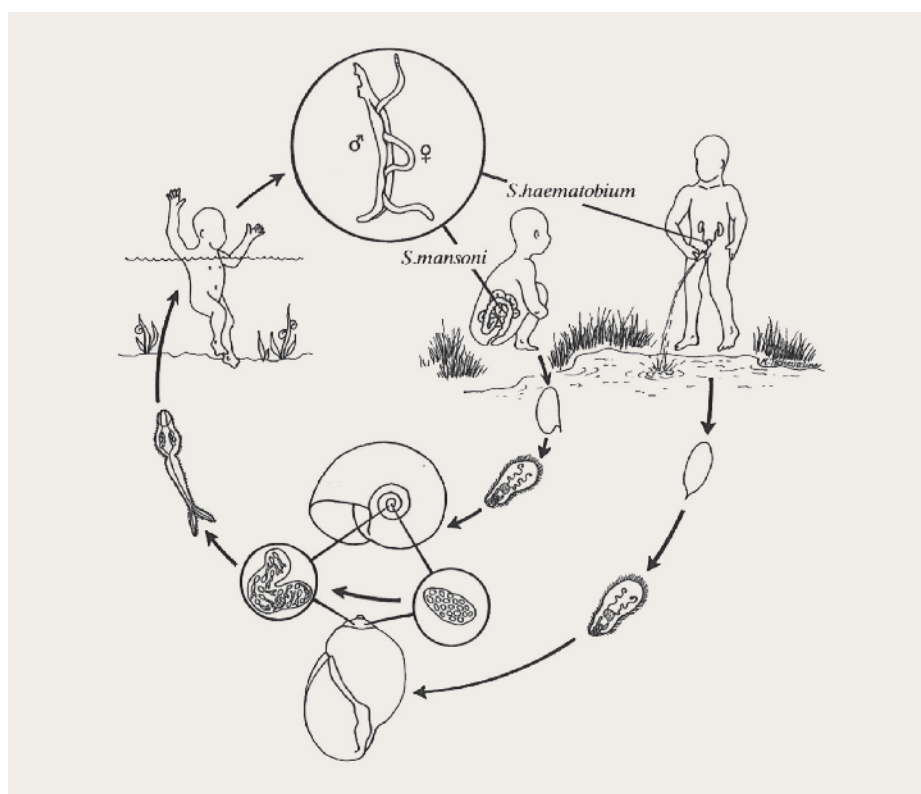


Figure 3: Représentation schématique du cycle de vie de *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma mansoni* (de [7]).

naires de ces régions, car elles sont exposées à des réinfections permanentes.

Diagnostic

Le diagnostic de la schistosomiase urogénitale repose sur des méthodes de détection directe ou indirecte, qui sont toutes limitées par une sensibilité et une spécificité insuffisantes. En règle générale, une combinaison de différentes méthodes diagnostiques est donc nécessaire pour pouvoir détecter ou exclure une infection avec une probabilité élevée.

L'éosinophilie sanguine est suggestive, mais ni suffisamment sensible ni suffisamment spécifique, et elle peut faire défaut chez les personnes originaires de zones endémiques.

La détection microscopique d'œufs est considérée comme la méthode diagnostique de référence, permettant la quantification et l'identification de l'espèce. La sensibilité dépend de la charge parasitaire, et la détection d'œufs n'est possible qu'à l'issue de la période pré-patente. En cas de charge parasitaire élevée, comme chez les personnes chroniquement réinfectées de régions d'endémie, la microscopie est une méthode de détection sensible. En revanche, chez les voyageurs, l'infestation est généralement faible et se situe souvent sous le seuil de détection. Afin d'augmenter la sensibilité, l'approche standard recommandée consiste donc à analyser au moins trois échantillons d'urines prélevés à des jours différents.

La sérologie a une meilleure sensibilité que la détection microscopique et constitue donc le test de dépistage de choix. Le test n'est fiable que deux à trois mois après le dernier moment possible de l'infection (contact avec l'eau douce). Comme les anticorps persistent pendant des années même après un traitement réussi (cicatrice sérologique), la sérologie n'est pas adaptée pour le contrôle du traitement.

Les antigènes de surface libérés dans le sang de l'hôte par les schistosomes adultes vivants peuvent être détectés dans le sang et l'urine et indiquent une infection active. Actuellement, la détection de deux antigènes est établie, le «circulating cathodic antigen» (CCA) et le «circulating anodic antigen» (CAA). Les infections peuvent ainsi déjà être détectées après environ trois semaines et avec une sensibilité supérieure à celle de la microscopie; ces antigènes sont également appropriés pour le contrôle du traitement [2]. Actuellement, seul un test antigénique rapide détectant le CCA dans l'urine est disponible dans le commerce. Son inconvénient est sa spécificité limitée avec des faux positifs dans 20–30% des cas, de sorte que son utilisation en dehors des tests de masse dans les régions d'endémie doit être jugée de manière critique [3, 4]. Des tests commerciaux pour la détermination du CAA, qui est plus sensible et plus spécifique, ne sont pas encore disponibles dans le diagnostic de routine.

Le cas particulier

La détection d'acide désoxyribonucléique (ADN) parasitaire par *réaction de polymérisation en chaîne (PCR)* à partir du sang s'est établie pour le diagnostic de la schistosomiase aiguë, car dans cette phase, ni la détection d'anticorps ni celle d'œufs ne sont possibles. En raison de sa sensibilité et spécificité élevées, la PCR s'établit aussi de plus en plus dans le diagnostic de la schistosomiase chronique. Une analyse PCR est également possible à partir de l'urine.

Lors de la pose du diagnostic de schistosomiase urogénitale, une *échographie* de la vessie et des voies urinaires doit toujours être réalisée. Les anomalies typiques sont les irrégularités, les épaississements et les pseudopolypes de la paroi vésicale.

Une *cystoscopie*, avec prélèvement éventuel de biopsie, est indiquée en cas d'examen négatif et de forte suspicion persistante, afin de clarifier des anomalies échographiques ainsi qu'une suspicion de malignité. Les anomalies classiques de la bilharziose vésicale sont les hémorragies pétéchiâles et les petits nodules groupés (pseudo-tubercules, granulomes d'œufs), appelés «sandy patches» (fig. 1A et B).

Traitement

Le traitement de la bilharziose chronique consiste en l'administration de praziquantel par voie orale pendant deux jours (dose journalière de 60 mg/kg de poids corporel). Chez les personnes originaires d'une zone endémique de la cysticercose, la possibilité d'une co-infection doit être envisagée et un dépistage sérologique doit être effectué avant le début du traitement [5]. Une neurocysticercose asymptomatique pourrait être démasquée par le traitement par praziquantel et se manifester par des symptômes neurologiques sévères.

En raison du potentiel cancérogène de la schistosomiase urogénitale, il est impératif de contrôler le succès du traitement. Il s'agit essentiellement de contrôler les résultats pathologiques initiaux après le traitement:

- En cas d'éosinophilie initiale: numération sanguine différentielle trois et six mois après le traitement. Les éosinophiles devraient se normaliser au cours de cette période.
- En cas de détection initiale d'œufs: recherche d'œufs dans trois échantillons d'urine et/ou de selles trois, six et douze mois après le traitement.
- S'il existait initialement des pathologies urogénitales et/ou hépatiques, celles-ci doivent être contrôlées par imagerie.

Même après un traitement réussi, l'excrétion des œufs peut se poursuivre pendant un certain temps. Le praziquantel n'a pas d'effet ovicide, de

sorte que les œufs déjà pondus continuent de migrer à travers les tissus et d'être excrétés. En cas de détection d'œufs vivants pendant plus de trois mois après le traitement, il faut considérer qu'il s'agit d'un échec du traitement ou d'une réinfection, et un nouveau cycle de traitement par praziquantel doit être effectué.

Une éosinophilie persistante peut être le signe d'une autre infection parasitaire. Dans ce cas, il convient de rechercher une infection par *Strongyloides stercoralis* et d'autres causes d'éosinophilie.

Correspondance

Dr. med. Ana Durovic
Infektiologie und Spitalhygiene
Luzerner Kantonsspital
Spitalstrasse
CH-6000 Luzern 16
ana.durovic[at]luks.ch

Ethics Statement

Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

Conflict of Interest Statement

Les auteurs et auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

Références

- 1 Swiss TPH, Hg. Schistosomiasis Treatment Recommendations 2020 [Internet]. Basel: Swiss TPH; 2020 [consulté le 09.02.2024; SGTR Guidelines]. Disponible sur: <https://www.tropenmedizin-fmh.ch/dokumente/swisstph-schistosomiasis-2020.pdf>.
- 2 Colley DG, Bustinduy AL, Secor WE, King CH. Human schistosomiasis. Lancet. 2014;383(9936):2253–64.
- 3 Hoekstra PT, Chernet A, de Dood CJ, Bienen EAT, Corstjens PLAM, Labhardt ND, et al., Sensitive diagnosis and post-treatment follow-up of schistosoma mansoni infections in asymptomatic eritrean refugees by circulating anodic antigen detection and polymerase chain reaction. Am J Trop Med Hyg. 2022;106(4):1240–6.
- 4 Marti H, Halbeisen S, Bausch K, Nickel B, Neumayr A. Specificity of the POC-CCA urine test for diagnosing S. mansoni schistosomiasis. Travel Med Infect Dis. 2020;33:101473.
- 5 Neumayr A, Chernet A, Sydow V, Kling K, Kuenzli E, Marti H, et al. Performance of the point-of-care circulating cathodic antigen (POC-CCA) urine cassette test for follow-up after treatment of S. mansoni infection in Eritrean refugees. Travel Med Infect Dis. 2019;28:59–63.
- 6 Neumayr A. Antiparasitic Treatment Recommendations – A practical guide to clinical parasitology, 2. Aufl. Hamburg: Tredition Publishing; 2018.
- 7 Appleton C, Miranda N. (2015) Locating bilharzia transmission sites in South Africa: guidelines for public health personnel. Southern African Journal of Infectious Diseases. 2015;30(3):95–102. doi: 10.1080/23120053.2015.1074438.



Dr. méd. Ana Durovic
Zentrum für Tropen- und Reisemedizin,
Schweizerisches Tropen- und Public
Health-Institut, Basel

L'essentiel pour la pratique

- La schistosomiase urogénitale chronique a le plus souvent une évolution clinique asymptomatique. La présentation classique en cas d'évolution symptomatique est une hématurie indolore. Une éosinophilie sanguine peut être concomitante, mais pas nécessairement.
- Le diagnostic comprend la détection directe ou indirecte de l'agent pathogène et la recherche de complications tardives d'une infection chronique.
- Le praziquantel est le traitement de choix pour les infections dues à toutes les espèces de schistosomes.