

(1,4). Se acepta el inicio del tratamiento en pacientes con alta sospecha clínica de la enfermedad a la espera de la confirmación definitiva (2,8). No se recomienda regímenes con una sola droga dada la alta tasa de reaparición de un cuadro de brucelosis sistémica, tasada en más del 50% (2). En caso de recidiva del cuadro se requiere nuevos ciclos antibióticos y de mayor duración. En caso de orquiepididimitis necrotizante o resistente al tratamiento, se recomienda la orquiectomía (4,5,7,9), que según series oscila en torno al 8% (10).

La brucelosis en la infancia ha sido considerada como una entidad muy rara, pero recientes estudios demuestran que puede llegar a ser normal en áreas donde el germen es endémico, y podría estar implicada en la infertilidad primaria en estas zonas (10).

CONCLUSIONES

La brucelosis es todavía un problema de salud pública en los países endémicos, especialmente el Sur de Europa y determinadas comunidades en desarrollo, aunque poco frecuente. La orquiepididimitis es una entidad relativamente frecuente y un manejo inapropiado con la administración precoz de terapia antibiótica combinada puede derivar en serias complicaciones como absceso testicular, infertilidad masculina o atrofia de testes. En todo escroto agudo con antecedentes sospechosos de contagio y, en especial en áreas endémicas, debe iniciarse el tratamiento apropiado sin esperar a la confirmación serológica. El test aglutinación podría ser de ayuda, junto a la Ecografía Doppler-Color en la investigación de la orquiepididimitis en áreas endémicas o ante paciente que asocian el escroto agudo a dolor articular y fiebre con escalofríos.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. VALDELVIRA NADAL, P.; NICOLÁS TORRALBA, J.A.; BAÑÓN PÉREZ, V.J. y cols.: "Orquiepididimitis brucelosa". *Actas Urol. Esp.* 25:140, 2002.
- *2. PAPATSORIS, A.G.; MPADRA, F.A.; KARAMOUZIS, M.V. y cols.: "Endemic brucellar epididymo-orchitis: a 10-year experience". *Int. J. Infect. Dis.*; 6:309, 2002.
- *3. AKRITIDIS, N.; MASTORA, M. y PAPPAS, G.: "Genitourinary complications of brucellosis"; *Infections in Medicine*; 19: 384, 2002.
4. CESUR, S.; ÇIFTÇI, A.; SÖZEN, T.H. y cols.: "A case of epididymo-orchitis and paravertebral abscess due to Brucellosis". *J. of Infect.*: 251, 2002.
5. PÉREZ FENTES, D.; BLANCO PARRA, M.; ALLENDE SIXTO, M. y cols.: "Orquiepididimitis: A propósito de un caso; *Arch. Esp. Urol.*, 58: 674, 2005.
- *6. OZTURK, A.; OZTURK, E.; ZEYREK, F. y cols.: "Comparison of brucella and non-specific epididymo-orchitis: gray scale and color Doppler ultrasonographic features"., 56: 256, 2005.

- *7. AKINCI, E.; BODUR, H.; ÇEVİK, M.A. y cols.: "A complication of brucellosis: Epididymo-orchitis". *Int. J. Inf. Disease*, 10: 171, 2006.
8. ALAPONT ALACREU, J.M.; GÓMEZ DELGADO, L. y DELGADO, F.: "Orquiepididimitis por brucella; *Actas Urol. Esp.*, 28: 774, 2004.
- **9. GUINDA SEVILLANO, C.; AREVALO VELASCO, J.M. y PÉREZ ARBEJ, J.A.: "Orquitis brucelar. Aportación de una serie de 16 casos". *Actas Urol. Esp.*, 19: 455, 1995.
- **10. NAVARRO MARTÍNEZ, A.; SOLERA, J. y BEATO, J.L.: "Epididymo-orchitis due to brucella mellitensis: a retrospective study of 59 patients". *Clinical Infectious Disease*, 33: 2017, 2001.

Casos Clínicos

Arch. Esp. Urol., 60, 7 (795-799), 2007

BILHARZIASIS: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.

Luis Labairu Huerta, José Ángel Cuesta Alcalá, Saturnino Napal Lecumberri, Marisa Gómez Dorronsoro¹ y Juan Ignacio Pascual Piédrola.

Servicio de Urología y Servicio de Anatomía Patológica¹, Hospital de Navarra. Pamplona. España.

Resumen.- OBJETIVO: Presentar un caso clínico atendido en nuestro centro y comentar brevemente la literatura en el contexto actual del incremento de las enfermedades parasitarias en Europa, importadas del tercer mundo con la inmigración y el turismo.

Correspondencia | Luis Labairu Huerta
Servicio de Urología
Hospital de Navarra
Irunlarrea 3,
31008, Pamplona. (España).
luislabairu@hotmail.com

Trabajo recibido: 30 de noviembre 2006.

MÉTODO: Estudio de un paciente varón procedente de un país centroafricano que fue remitido a nuestro servicio debido a dolor en pene acompañado de micciones y eyaculaciones dolorosas de varios meses de evolución sin otra clínica acompañante. Como estrategia de búsqueda bibliográfica se utilizó la bases Pubmed y Uptodate con los siguientes descriptores: Schistosomiasis, Bilharziasis, Haematuria, Vesical Infection, Parasitosis, combinados con operadores booleanos.

RESULTADO: Tras cistoscopia y estudio anatomopatológico del material biológico se llegó al diagnóstico de Bilharziasis en estadio crónico. El paciente permanece asintomático 14 meses tras tratamiento con Praziquantel.

CONCLUSIONES: La bilharziasis o esquistosomiasis es una enfermedad parasitaria poco frecuente pero potencialmente grave que puede comprometer seriamente el aparato urinario. En los países desarrollados los casos son importados principalmente del África subsahariana y también de otras zonas como África del Norte, Sudáfrica, zonas de Asia y de Oriente Medio. Su causante es el parásito *Schistosoma haematobium* del género platelminto, familia de los tremátodos. En fase activa el diagnóstico es facilitado por la presencia de los huevos del schistosoma en la orina. En fase latente o inactiva es necesario la realización de uretrrocistoscopia y el análisis de materiales biológicos para llegar al diagnóstico.

Palabras clave: Bilharziasis. Hematuria. Praziquantel. Infección tracto urinario. Parasitosis.

Summary.- OBJECTIVE: To report one case of bilharziasis treated at our centre and to briefly comment the literature in the current context of increase of parasitological diseases in Europe, imported from the Third World by immigrants and tourists.

METHODS: We report the case of a male patient from a Central African country referred to our department due to penile pain with painful voiding and ejaculation for several months, without other clinical symptoms. We performed a bibliographic search in the PubMed and Up-to-date databases with the following search terms: schistosomiasis, bilharziasis, hematuria, bladder infection, parasitosis, combined by boolean operators.

RESULTS: After cystoscopy and pathologic study of the biological material the final diagnosis was chronic bilharziasis. The patient remains asymptomatic 14 months after treatment with praziquantel.

CONCLUSIONS: Bilharziasis or schistosomiasis is a rare parasite disease, potentially severe which can severely compromise the urinary tract. In developed countries the cases are mainly imported from sub-saharian countries and other areas of North Africa, South Africa, Asia and Middle East.

The cause is a parasite, *Schistosoma haematobium*, from the family of trematodes, genus helminths.

In the active phase the diagnosis is facilitated by the presence of Schistosomal eggs in urine. In latent or non active phase it is necessary the performance of cystoscopy and analysis of the biological material to reach the diagnosis.

Keywords: Bilharziasis. Hematuria. Praziquantel. Urinary tract infection. parasitosis.

INTRODUCCIÓN

La bilharziasis supone una verdadera epidemia que afecta a más de cien millones de personas en el mundo según la OMS (1). Es una enfermedad consecuencia del contacto sin protección de la piel con aguas contaminadas por el parásito *Schistosoma haematobium*, tremátodo que para sobrevivir necesita calor y humedad además de la participación del caracol *Bulinus*, lo cual explica que se encuentre principalmente en determinadas zonas como el África tropical donde es responsable de una gran morbilidad y mortalidad. Los inmigrantes y viajeros que vienen de estas zonas son los pacientes susceptibles de padecer Bilharziasis en los países europeos: por ello la *European Association of Urology* ha preparando una guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la esquistosomiasis (2).

CASO CLÍNICO

Varón de 26 años procedente de un país centroafricano y residente en Navarra desde hace 5 años, acude a nuestra consulta por dolor referido en tercio medio del pene acompañado de micciones y eyaculaciones dolorosas. La exploración física fue normal.

Se inició el estudio con analítica sanguínea, análisis y citología de orina, seguido de ecografía de aparato genitourinario sin encontrar alteraciones significativas.

Ante la persistencia de sintomatología miccional que no cedía con alfa-bloqueantes ni antibióticos empíricos para infección urinaria y ETS se continuó el estudio con uretrrocistoscopia que visualizó formaciones granulosas amarillentas en fondo vesical.

Con vistas a realizar un diagnóstico definitivo se realizó, bajo anestesia raquídea, RTU vesical con coagulación de la lesión previa toma de biopsias frías superficiales en fondo vesical para su análisis patológico.

El estudio histológico mostró un urotelio reactivo con cistitis quística y un engrosamiento de la pared a expensas de un infiltrado inflamatorio difuso con eosinófilos,

linfocitos y células plasmáticas además de granulomas y células multinucleadas en relación a huevos de *Schistosoma* y restos de la membrana de los huevos parcialmente calcificados. El hallazgo de estos huevos permitió el diagnóstico de esquistosomiasis de vejiga en fase crónica o tardía (Figuras 1 y 2), instaurándose tratamiento con Praziquantel 40mg/kg en monodosis.

En una revisión realizada cinco semanas después del tratamiento médico el paciente refería dolor hipogástrico y clínica digestiva y náuseas, por lo que se realizó TAC abdomino-pélvico y nueva cistoscopia de control. Los hallazgos de estas exploraciones fueron normales y la sintomatología referida por el paciente fue considerada como efecto adverso del tratamiento con Praziquantel.

Un nuevo control mediante uretrocistoscopia realizado a los cuatro meses del tratamiento fue normal, permaneciendo el paciente desde entonces clínicamente asintomático con un seguimiento de catorce meses.

DISCUSIÓN

La schistosomiasis es una parasitosis del aparato urinario considerada en muchos países del "Tercer Mundo" como la infección más importante tras la tuberculosis o el VIH (1). No obstante en los países occidentales su hallazgo es casual y se debe fundamentalmente a la importación de casos procedentes de estas regiones con la inmigración o de personas que han viajado a estas zonas endémicas.

Varias son las especies de *Schistosoma*, siendo la variedad *S. haematobium* la que parasita principalmente el

sistema urinario. Otras especies como *S. japonicum*, *S. mansoni* o *S. mekongi* pueden afectar el intestino y se pueden encontrar en Australia, Centroamérica y Sudamérica.

El ciclo vital de este parásito es complejo. El caracol de agua dulce *Bulinus* es el huésped intermediario donde tiene lugar su reproducción asexual y posteriormente liberan al agua las cercarias o larvas que infectan al hombre (huésped principal) por vía cutánea; bastan diez segundos de contacto de la piel humana con agua contaminada para que la larva penetre la piel. Las larvas maduran en unas seis semanas y viajan a través del sistema linfático y venoso hacia el intestino o la vejiga, según sea la variante de *Schistosoma*, y allí tiene lugar el apareamiento o reproducción sexual produciendo los huevos que son eliminados con las heces y la orina para llegar al medio acuático donde pasan a fase de embriones ciliados o *Miracidium* para infestar al caracol cerrando así el ciclo (3).

La primoinfección es favorecida por predisponentes individuales como ser portador de VIH. A menudo pasa desapercibida durante años como en nuestro caso, pero a veces causa irritación, prurito, fiebre o rash cutáneo local produciendo el cuadro conocido como "picazón de los nadadores" (4).

Las larvas maduras son responsables de la invasión sistémica que en ocasiones produce síntomas floridos como artralgias, dolor abdominal, urticaria, cefaleas y/o picos febriles; este cuadro clínico agudo conocido como *Síndrome de Katayama* es más frecuente en viajeros y en niños. Sin embargo lo más común, al igual que la primoinfección, es que pase desapercibida y pasados tres meses se eliminan huevos por la orina ya que

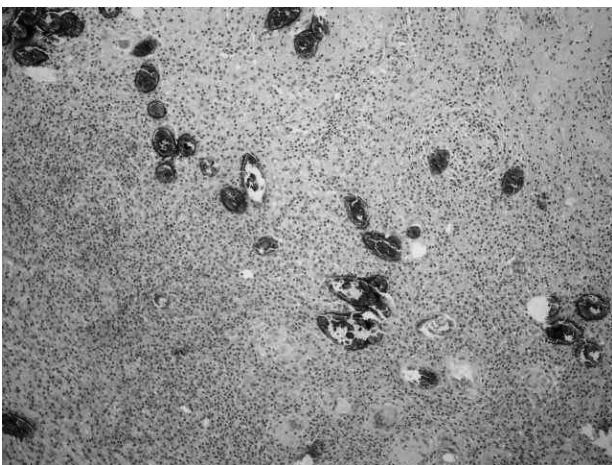


FIGURA 1. HE X 10. Imagen de la pared vesical con múltiples huevos calcificados.

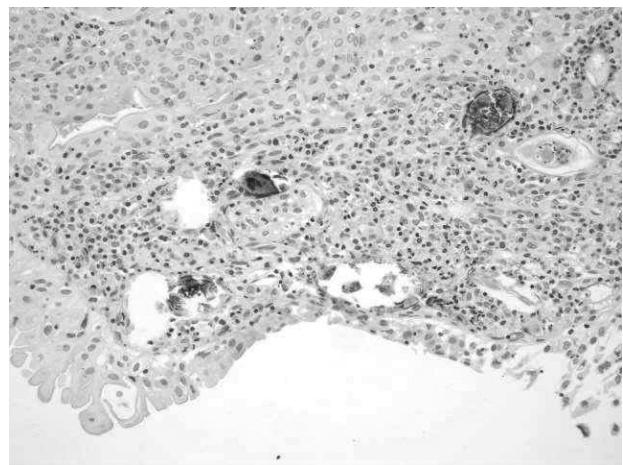


FIGURA 2. HE X 20. Lesión subepitelial con inflamación difusa y granulomas con células gigantes multinucleadas alrededor de huevos calcificados y huevos embrionados.

habitan en el sistema venoso vesical donde son bien tolerados y no producen trombosis (2,3), facilitándose así el diagnóstico de esta parasitosis.

Si la infección se hace crónica, y los gusanos siguen reproduciéndose en la vejiga, llegarán a producir el síntoma predominante de la esquistosomiasis avanzada: hematuria, que suele ser de tipo intermitente, terminal y recidivante. Asimismo en esta fase es más probable la visualización de masas papilares intravesicales o engrosamiento de la pared vesical en la ecografía, debido a la formación de granulomas en torno a los huevos no eliminados. No obstante los síntomas son muy inespecíficos: síndrome irritativo, eosinofilia, polaquiuria, dolor suprapúbico, disuria, dispareunia o también dolor en la uretra peneana como en nuestro caso (2-4).

Si la infección no se trata, se puede llegar a desarrollar insuficiencia renal debida a compresión ureteral o al atrapamiento del uréter intramural por esclerosis vesical: se trata de la "uropatía bilharziana" (4) y que puede ser causante de muerte por uremia.

La migración del parásito a otras localizaciones produce esquistosomiasis ectópica: apendicitis, afectación tubárica, vulvitis sobre todo en niñas, epididimitis, cervicitis y funiculitis, hemospermia, prostatitis e incluso puede llegar a afectación de la médula espinal con mielitis transversa o alteraciones como retenciones agudas de orina e incontinencia (2-4).

La cistoscopia acompañada de biopsias frías vesicales tiene la mayor sensibilidad diagnóstica cuando la citología urinaria es negativa (5). La realización de RTU de las lesiones sospechosas y su posterior análisis histopatológico confirman el diagnóstico como en nuestro caso, ya que la observación de los huevos del *Schistosoma* es patognomónico (5). Los hallazgos varían dependiendo del tiempo de evolución y agresividad del parásito. En estadios iniciales predomina el sangrado de lesiones nodulares o ulcerosas. Posteriormente la reacción inflamatoria a los huevos del *Schistosoma* produce granulomas parecidos a granos de arroz y si la enfermedad prosigue más tiempo puede darse una hipertrofia de la pared vesical, estenosis del cuello vesical o de los orificios ureterales, calcificaciones, litiasis, retención o incluso cáncer vesical tras más de diez años de evolución (6).

Se postula que la inflamación crónica de larga evolución favorece la metaplasia del urotelio vesical (6). Se ha visto que el riesgo de neoplasia es mayor en pacientes fumadores que en los infectados por *S. haematobium*. Incluso en zonas endémicas es prioritario descartar primero neoplasia maligna antes del diagnóstico de Bilharziasis, sobre todo en mayores de treinta años o enfermedad de larga evolución (7). Como características del cáncer vesical asociado a Bilharziasis cabe destacar que suele ser del tipo escamoso, edad de presentación más temprana, alto grado histológico, recidivante y suele respetar el trígono (8).

Es imprescindible el estudio histológico de las lesiones en vejiga para visualizar los huevos y descartar un tumor de urotelio. En ocasiones se acompañan de intensa reacción del urotelio con metaplasia escamosa o cistitis quística y glandular. En las **fases agudas** los huevos se rodean de tejido necrótico y abundantes eosinófilos. En **fases tardías o crónicas**, la reacción es mixta granulomatosa e inflamatoria con eosinófilos y además linfocitos, plasmáticas y multinucleadas. Los huevos se encuentran parcialmente calcificados y puede existir una intensa fibrosis. Algunos huevos inmaduros o pequeños no dan reacción inflamatoria. También se sabe que la reacción granulomatosa es una reacción de hipersensibilidad retardada, pero se desconoce la causa de la reacción inflamatoria difusa (2).

El diagnóstico de la **fase activa** se basa principalmente en la detección de los huevos del *S. haematobium* en la orina (7). Se recomienda citología urinaria para descartar cáncer vesical.

En **fase crónica o latente** pueden no eliminarse huevos por la orina como en nuestro caso, por lo que las pruebas de imagen y el análisis patológico de lesiones sospechosas son fundamentales. La cistoscopia con biopsia es diagnóstica y la RTU de masas inflamatorias reduce enseguida la carga infectiva de la orina. Ecografía, escáner, urografía intravenosa y cistografía retrógrada son útiles para el diagnóstico de esta fase así como para el estudio de complicaciones, especialmente en casos de estenosis.

La serología no es útil para diferenciar infección actual de enfermedad ya resuelta debido a que los anticuerpos permanecen positivos, no obstante pueden ser útiles cuando la citología urinaria es negativa, como en la fase de invasión sistémica (5).

La parasitosis de larga evolución puede afectar al aparato genitourinario tanto masculino como femenino (produciendo también infertilidad) por lo que se recomienda su evaluación (2-4).

La prevención primaria se realiza evitando el contacto de la piel con aguas contaminadas o realizando control sanitario de las aguas.

El Praziquantel es el tratamiento de elección para la esquistosomiasis por *S. haematobium* y la dosis única parece ser más efectiva que el Metrifonato (dosis fraccionada) en cuanto a curación parasitológica, pero la tasa de reinfección es alta con ambos fármacos (9). Repetir la dosis tres meses después puede ser útil si persisten los síntomas ya que los gusanos inmaduros no son susceptibles al Praziquantel (3,5). Puede estar indicado utilizarlo asociado a Dexametasona debido a las exacerbaciones temporales que se pueden producir durante el tratamiento. También son útiles los corticosteroides en el *Síndrome de Katayama*. De momento no hay disponible vacuna eficaz aunque está en investigación (5).

El tratamiento quirúrgico estaría indicado cuando se detecten complicaciones y en casos de esquistosomiasis ectópica tratando el órgano afecto.

En caso de presentar uropatía obstructiva, el tratamiento incluye desde ablación o resección de lesiones sospechosas a reconstrucción de lesiones estenóticas, reimplante ureteral, sustitución ileal del uréter, cistectomía parcial y cistoplastia de ampliación (2-5,7,10).

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. WHO Expert Committee. Prevention and control of schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis. Technical report series. Geneva: World Health Organisation, 2002.
- **2. BICHLER, K. H.; SAVATOVSKY, I. y the Members of the Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the Guidelines Office of the European Association of Urology (EAU): Naber KG, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE y cols. EAU guidelines for the management of urogenital schistosomiasis. Eur Urol.; 49:998, 2006.
- **3. GRYSEELS, B.; POLMAN, K.; CLERINX, J. y cols.: "Human schistosomiasis". Lancet.; 368:1106, 2006.
- *4. DONATE MORENO, M.J.; PASTOR NAVARRO, H.; GIMENEZ BACHS, J.M. y cols.: "Vesical schistosomiasis, case report and Spanish literature review. Actas Urol Esp.;30:714, 2006.
5. ROSS, A.G.; BARTLEY, P.B.; SLEIGH, A.C. y cols.: "Schistosomiasis". N. Engl. J. Med.;346:1212, 2002.
6. HODDER, S.L.; MAHMOUD, A.A.; SORENSON, K. y cols.: "Predisposition to urinary tract epithelial metaplasia in Schistosoma haematobium infection". Am. J. Trop Med Hyg.; 63:133, 2000.
7. DAWAM, D.; KALAYI, G.D.; OSUIDE, J.A. y cols.: "Haematuria in Africa: is the pattern changing?". BJU Int.; 87:326, 2001.
- *8. PIERAS AYALA, E.; SALVADOR, J.; VICENTE, J.: "Bilharziasis, clinical course of the disease: acute and chronic phase. Two clinical cases". Arch. Esp. Urol.; 53:834, 2000.
9. SQUIRES, N.: "Intervenciones para el tratamiento de la esquistosomiasis por S. haematobium" (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). 2006.
10. ALVAREZ KINDELAN, J.; ALAMEDA ARAGONESES, V.; CARMONA CAMPOS, E. y cols.: "Bilharziasis and bladder cancer. A case report". Review. Actas Urol Esp.; 23:60, 1999.

Casos Clínicos

Arch. Esp. Urol., 60, 7 (799-802), 2007

EDEMA DEL ESCROTO AGUDO IDIOPÁTICO: PRESENTACIÓN DE DOS CASOS.

Jorge Planelles Gómez, Jose Ramón Beltrán Armada, Manel Beamud Cortés, Teresa Pastor Navarro, Aleixandre Vergés Prósper, Ignacio Rubio Tortosa y Carlos San Juan de Laorden.

Servicio de Urología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España.

Resumen.- OBJETIVO: Presentar dos casos de edema de escroto agudo idiopático.

MÉTODOS: Describimos los casos de dos varones de 12 años que acudieron al Servicio de Urgencias de nuestro hospital presentando dolor, edema y eritema en un hemiescroto sin recordar antecedente traumático previo.

RESULTADOS: A la exploración de ambos pacientes se puede observar los hemiescrotos enrojecidos y aumentados de tamaño pero con testes y epidídimos normales. Con el diagnóstico de escroto agudo se les efectuaron unas ecografías en las que se pudo ver un edema heterogéneo en piel escrotal con flujo Doppler aumentado y testes ecográficamente normales.

CONCLUSIONES: El edema de escroto agudo idiopático es una patología autolimitada que afecta básicamente a

Correspondencia

Jorge Planelles Gómez
Avda. Ramón y Cajal, 5 pta. 21
46007 Valencia. (España)
jorge_planelles@yahoo.es

Trabajo recibido: 1 de diciembre 2006.