

MICROLITIASIS TESTICULAR. SIGNIFICADO CLÍNICO E IMPLICACIONES TERAPÉUTICAS

R. MÉNDEZ GALLART, J. RÍOS TALLÓN, G. MATHEU CAPÓ*,
M. GÓMEZ TELLADO, M. MONTERO SÁNCHEZ, E. PAÍS PIÑEIRO,
I. SOMOZA ARGIBAY, D. VELA NIETO

*Servicio de Cirugía Pediátrica. *Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Materno Infantil "Teresa Herrera".
Complejo Hospitalario "Juan Canalejo". A Coruña.*

PALABRAS CLAVE:

Testes. Microlitiasis. Ecografía.

KEY WORDS:

Testis. Microlithiasis. Ultrasonography.

Actas Urol Esp 24 (10): 832-835, 2000

RESUMEN

La microlitiasis testicular es un hallazgo ecográfico poco frecuente que habitualmente suele asociarse con patología intraescrotal. Presentamos 2 casos clínicos de pacientes pediátricos de 11 y 12 años de edad que debutaron con un cuadro de torsión de teste derecho y orquiepididimitis izquierda respectivamente con la existencia de microcalcificaciones múltiples testiculares bilaterales. Revisamos la literatura internacional sobre esta entidad y proponemos una actitud a seguir ante este diagnóstico.

ABSTRACT

Testicular microlithiasis is a rare condition usually diagnosed by scrotal ultrasound and associated with pathology of the testis. We report two pediatric cases presented with acute scrotum. Testicular sonography revealed significant bilateral testicular microlithiasis. One case was diagnosed as having torsion of the right testis and the other case as orchiepididymitis. A careful review of the literature is made and a periodic follow-up of this disease is advocated.

La microlitiasis testicular (MT) se caracteriza por un hallazgo sonográfico consistente en múltiples pequeñas calcificaciones intratesticulares que suelen afectar a ambos testes. Puede acompañar a diversa patología gonadal (torsión de hidátide, torsión testicular, varicocele, epididimitis, hidrocele, orquialgia) y se ha descrito asociada a tumores testiculares primitivos. En los últimos años el uso generalizado de la ecografía para el diagnóstico de patología escrotal ha aumentado el número de casos publicados de MT. Hasta la

fecha han sido descritos menos de 200 casos en la literatura^{1,2}. Si bien la incidencia en pacientes pediátricos no está bien documentada, algunos autores han registrado incidencias globales del 0,6% en las ecografías escrotales realizadas a adultos jóvenes³.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1: Paciente de 11 años de edad que es atendido por nuestro Servicio por escroto agudo de 24 horas de evolución. El ECO doppler revela

ausencia de vascularización de teste derecho y múltiples pequeñas calcificaciones de 1 mm de diámetro en ambos testes (Fig. 1). Es diagnosticado de MT y probable torsión de testículo, por lo que se interviene de urgencia encontrándose un teste torsionado y necrótico sin viabilidad. La orquiectomía ipsilateral y el análisis posterior de la pieza quirúrgica mostraron un gran infarto hemorrágico en la totalidad del parénquima testicular y la existencia de áreas de esclerosis en relación con infartos antiguos con microcalcificaciones distróficas múltiples en el interior de los túbulos seminíferos (Fig. 2). Dos años postintervención el paciente está libre de enfermedad.

Caso 2: Paciente de 12 años de edad que acude a nuestro Hospital por escroto agudo de 10 horas de evolución con signos inflamatorios en hemiescroto izquierdo. El ECO doppler reveló aumento de la vascularización compatible con orquiepididimitis así como calcificaciones múltiples bilaterales diseminadas por el parénquima de menos de 2 mm de diámetro típicas de la MT (Fig. 3). El tratamiento con reposo, antiinflamatorios y antibióticos fue curativo. Pasados 12 meses tras el ingreso el paciente se encuentra bien y sin signos de patología escrotal en la ecografía de control.

DISCUSIÓN

La microlitiasis testicular es un síndrome clínico que se caracteriza por la existencia de múltiples calcificaciones originadas por degeneración celular en los túbulos seminíferos. Estos microlitos



FIGURA 1. Ecografía de alta frecuencia de teste derecho donde se aprecia la existencia de múltiples lesiones ecogénicas de menos de 2 mm de diámetro diseminadas por el parénquima. Asimismo puede observarse hidrocele reactivo y desestructuración de la imagen testicular.

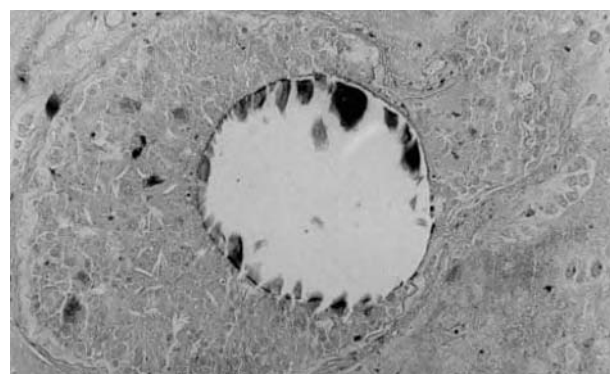
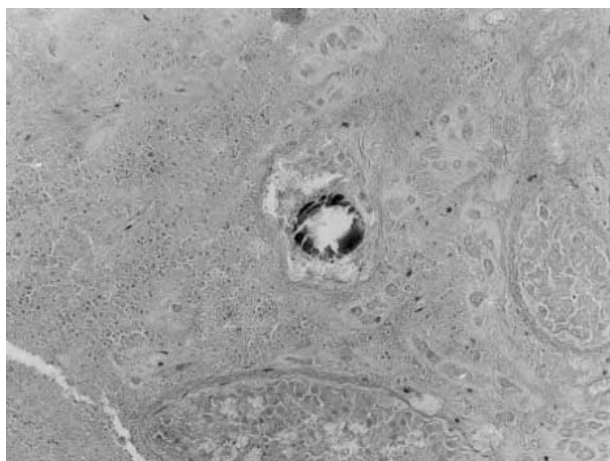


FIGURA 2. Análisis histopatológico de la pieza de orquiectomía (H-E x100 y H-E x150) que revela la existencia de microcalcificaciones de 1-2 mm de diámetro diseminadas por el parénquima testicular y localizadas en túbulos seminíferos.

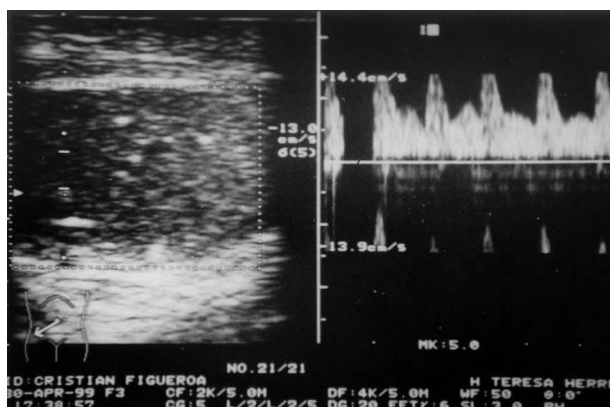


FIGURA 3. Imagen de ECO doppler de orquiepididimitis en teste izquierdo donde se observan las microcalcificaciones difusas típicas de la MT y el aumento de la vascularización del testículo.

suelen medir entre 1 y 3 mm de diámetro y tienen una imagen ultrasónica típica en el ecógrafo de alta frecuencia (5-10 mHz). Habitualmente afectan a ambos testes y se distribuyen de forma homogénea y difusa por el parénquima testicular.

Si bien se considera una entidad benigna, su asociación con múltiples procesos ha dado lugar a un cambio en la actitud frente a esta patología. Se ha descrito de forma asintomática como hallazgo casual en adultos jóvenes y prepúberes, pero lo más frecuente es su diagnóstico asociado a otras entidades como criptorquidia (lo más habitual), infertilidad, pseudo-hermafroditismo, traumatismo escrotal, torsión testicular, varicocele, orquialgia inespecífica, torsión de apéndice testicular y síndrome de Klinefelter⁴⁻¹¹. Más preocupante es su asociación cada vez más frecuentemente reportada con tumores testiculares de células germinales (seminoma y carcinoma embrionario) y con carcinomas testiculares^{1,2,12-14}.

Esta descripción de la MT junto con neoplasias testiculares se ha descrito hasta en el 45% de los pacientes adultos de las series revisadas^{3,15}. Pero no sólo se ha observado su asociación a tumores y patología intraescrotal, sino que además se ha descrito su aparición sincrónica con tumores mediastínicos de células germinales y con leiomiomas múltiples en otras estructuras^{8,16,17}.

La discusión acerca de su origen etiológico y su condición de lesión premaligna, está sujeta a debate en la actualidad. Se ha comprobado que las microcalcificaciones están presentes en el 74% de los pacientes con tumores testiculares malignos y sólo en el 16% de aquellos pacientes sometidos a orquiectomías por lesiones no tumorales¹. En una serie de más de 1.700 ecografías escrotales realizadas sin sesgo de patología en adultos jóvenes, se descubrió una incidencia global de 0,6% de MT bilateral³. Pese a estos datos objetivos, todavía no ha sido descrita la evolución natural desde un caso pediátrico de diagnóstico a MT incidental hacia una neoplasia gonadal⁶.

Con los datos recogidos en la literatura no es posible asegurar que la MT constituya una lesión premaligna, si bien hasta el momento no existen tampoco datos en contra de esta afirmación. La hipótesis más probable acerca de su origen quizás sería aquella en la cual se considera que tanto la MT como la aparición de neoplasias sea debida a un sustrato etiológico común como podría ser la atrofia, isquemia y degeneración del tejido testicular disgenético¹⁸. Esta hipótesis se apoya en la frecuente asociación entre la MT y determinadas

patologías displásicas con predisposición a degeneración y atrofia como la criptorquidia, el pseudohermafroditismo, el síndrome de Klinefelter y la infertilidad^{1,15}.

Creemos que si bien no se ha comprobado claramente una asociación entre esta entidad y la aparición de neoplasias testiculares, podemos considerar a la MT como un "marcador" de la existencia de una lesión disgenética de base del parénquima gonadal que podría predisponer a la aparición de patología tumoral. Es por ello que recomendamos un seguimiento estricto de estos casos de diagnóstico incidental de MT. Probablemente la lógica aconseje la realización de una ecografía seriada y marcadores tumorales de células germinales junto con el examen físico con periodicidad anual. De esta forma se conseguiría un diagnóstico precoz de toda evidencia de patología maligna a este nivel.

Serán necesarios estudios multicéntricos de seguimiento a largo plazo de estos pacientes para poder conocer la evolución natural de esta rara entidad.

REFERENCIAS

1. FURNESS PD, HUSMANN DA, BROCK JW, STEINHARDT GF, BUKOWSKI TP ET AL: Multi-institutional study of testicular microlithiasis in childhood: a benign or premalignant condition?. *J Urol* 1998; **160**: 1151-1154.
2. MILLER RL, WISSMAN R, WHITE S, RAGOSIN R: Testicular microlithiasis: a benign condition with a malignant association. *J Clin Ultrasound* 1996; **24**: 197-202.
3. HÖBARTH K, SUSANI M, SZABO N, KRATZIK C: Incidence of testicular microlithiasis. *Urology* 1992; **40**: 464-466.
4. TASKINEN S, LEHTINEN A, HOVATTA O, WIKSTRÖM S: Ultrasonography and colour Doppler flow in the testes of adult patients after treatment of cryptorchidism. *Br J Urol* 1996; **78**: 248-251.
5. KWAN DJ, KIRSCH AJ, CHANG DT, GOLUBOFF ET, BERDON WE, HENSLE TW: Testicular microlithiasis in a child with torsion of the appendix testis. *J Urol* 1995; **153**: 183-184.
6. GANEM JP, WORKMAN KR, SHABAN SF: Testicular microlithiasis is associated with testicular pathology. *Urology* 1999; **53**: 209-213.
7. AIZENSTEIN IR, DIDOMENICO D, WILBUR AC, O'NEIL HK: Testicular microlithiasis: association with male infertility. *J Clin Ultrasound* 1998; **26**: 195-198.
8. AIZENSTEIN IR, HIBBELN JF, SAGIREDDY B, WILBUR AC, O'NEIL HK: Klinefelter's syndrome associated with testicular microlithiasis and mediastinal germ-cell neoplasm. *J Clin Ultrasound* 1997; **25**: 508-510.

9. SAID M, BRAHAM R, ATALLAH R, EL KAMEL R, JEDDI M, MOSBAH AF ET AL. La microlithiase testiculaire. *Ann Urol* 1998; **32**: 321-324.
10. JARA J, ESCRIBANO G, HERRANZ F, MONCADA I, HERNÁNDEZ C: Microlitiasis testicular: diagnóstico asociado a orquialgia. *Arch Esp Urol* 1998; **51**: 82-85
11. DELL'AQUA A, TOMA P, ODDONE M, CICCONE MA, MARSILI E, DERCHI LE: Testicular microlithiasis: US findings in s ix pediatric cases and literature review. *Eur Radio1* 1999; **9**: 940-944.
12. MCENIFF M, DOHERTY F, KATZ J, SCHRAGER CA, KLAUBER G: Yolk sac tumor of the testis discovered on a routine annual sonogram in a boy with testicular microlithiasis. *AJR* 1995; **164**: 971-972.
13. VRACHLIOTIS TG, NEAL DE: Unilateral testicular microlithiasis associated with a seminoma. *J Clin Ultrasound* 1997; **25**: 505-507.
14. GOLASH A, PARKER J, ENNIS O, JENKINS BJ: The interval of development of testicular carcinoma in a patient with previously demonstrated testicular microlithiasis. *J Urol* 2000; **163**: 239.
15. BERGER A, BRABRAND K: Testicular microlithiasis previously -a possibly premalignant condition. *Acta Radiologica* 1998; **39**: 583-586.
16. DEMIREL S, ERK O, AKKAYA V, TUNACI A, TANAKOL R ET AL: Múltiple vascular leiomyomas involving bilateral adrenal glands, spleen and epicardium associated with bilateral testicular microlithiasis and empty sella turcica. *J Pediatr Surg* 1997; **32**: 1365-1367.
17. HOWARD RG, ROEBUCK DJ, METREWELI C: The association of mediastinal germ cell tumour and testicular microlithiasis. *Pediatr Radiol* 1998; **28**: 998.
18. RENSCHAW A: Testicular calcifications: incidence, histology and proposed pathological criteria for testicular microlithiasis. *J Urol* 1998; **160**: 1625-1628.

Dr. R. Méndez Gallart
Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital Materno Infantil "Teresa Herrera"
Complejo Hospitalario "Juan Canalejo"
As Xubias, 84
15006 A Coruña

(Trabajo recibido el 20 de marzo de 2000)