Casos Clínicos

Arch. Esp. Urol. 2013; 66 (4): 372-376

REPARACIÓN TRAS ROTURA TESTICULAR Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Roberto Ballestero, Miguel Ángel Correas Gómez, Pedro Lastra García-Barón, José Antonio Portillo Martín, Sergio Zubillaga Guerrero, David Truán Cacho, José Ignacio Del Valle Schaan, Carmen Aguilera Tubet;, Antonio Roca Edreira, José Antonio Campos Sañudo, Emma Hidalgo Zabala, Felix Campos Juanatey, Lucía Gala Solana y José Luis Gutiérrez Baños.

Servicio de Urología. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander. España.

Resumen.- *OBJETIVO: Describir nuestro caso clínico de rotura testicular y revisión de la literatura.*

MÉTODO: Varón de 15 años que sufre rotura testicular tras accidente deportivo que fue diagnosticada por ecografía doppler.

RESULTADOS: Se realiza exploración quirúrgica y se repara la fractura. Buena evolución postoperatoria. Conservación del 75 % del tamaño testicular.

CONCLUSIONES: La rotura testicular es una entidad infrecuente pero importante por las secuelas que puede producir. Es fundamental un diagnóstico y tratamiento precoz para evitar la orquiectomía.

Palabras clave: *Testículo. Rotura. Traumatismo.*

Summary.- *OBJECTIVE: To report a clinical case of testicular rupture and review of the published literature.*

METHODS: A 15 year old male with a testicular rupture after a sport injury was diagnosed by Doppler ultrasound.

RESULTS: Surgical exploration was performed and the tear was repaired. He had a benign postoperative course. The patient presents a normal size testicle after a year of follow-up.

CONCLUSIONS: Testicular rupture is an uncommon but important entity that may occur. It is essential early diagnosis and management to avoid orchiectomy.

Keywords: *Testicle. Rupture. Traumatism.*

INTRODUCCIÓN

La rotura testicular es una entidad infrecuente a causa de la localización, movilidad del testículo y la protección de la túnica albugínea (1). La reparación precoz clásicamente ha demostrado mejores resultados en las tasas de orquiectomía y mejor confort en los días posteriores al traumatismo que el tratamiento conservador. Presentamos un caso de reparación testicular y presentamos una revisión de la literatura.

CASO CLÍNICO

Varón de 15 años de edad, que acude a urgencias tras sufrir traumatismo escrotal, tras una patada, jugando al fútbol 12 horas antes. Refiere dolor intenso inmediato en región escrotal izquierda con irradiación hacia fosa inguinal ipsilateral y hematoma escrotal.

A la exploración se observa hematoma escrotal externo con inflamación y dolor a la palpación del hemiescroto izquierdo, con teste no palpable y transiluminación escrotal negativa por hematocele. El teste derecho es de tamaño y consistencia normal.

Las pruebas analíticas no reflejan ninguna alteración reseñable. Se realiza ecografía doppler testicular que revela un moderado hematocele con un teste izquierdo desestructurado con áreas de discontinuidad del con-

CORRESPONDENCIA

Roberto Ballestero
Servicio de Urología
Hospital Marqués de Valdecilla
Avda.Valdecilla s/n
39008 Santander (España)

badiro2@yahoo.es

Aceptado para publicar: 17 de febrero 2011

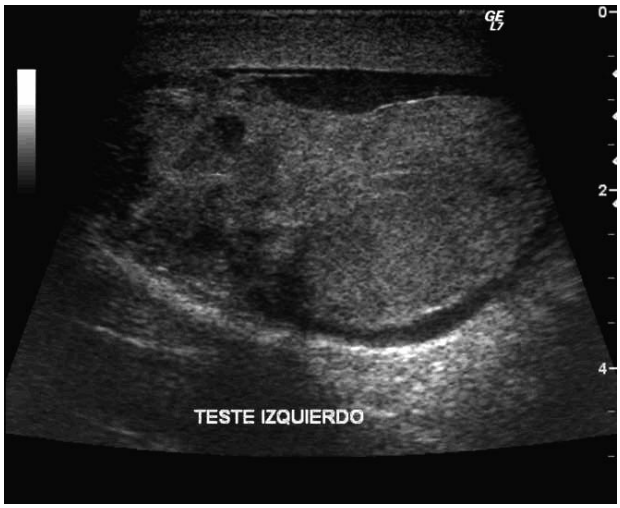

Figura 1. Rotura testicular.

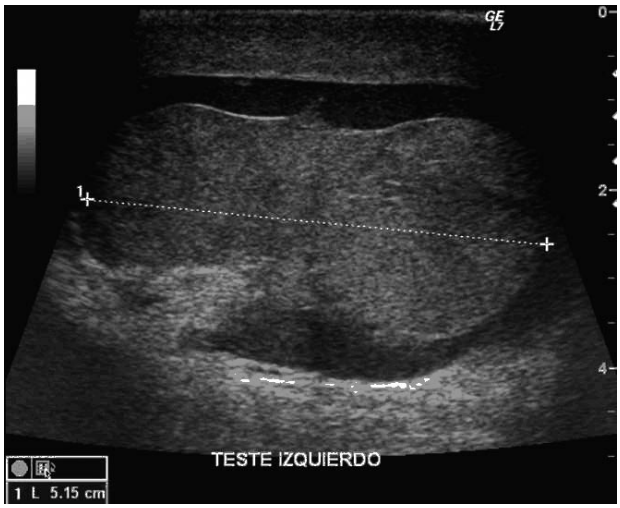

Figura 2. Irregularidad testicular.

torno testicular, sugestivas de rotura testicular (Figuras 1 y 2). El flujo testicular se encuentra disminuído quedando limitado al hílio y al polo inferior.

Con estos hallazgos se decide una intervención quirúrgica urgente. Se drena el hematocele observando teste izquierdo con fractura transversal del testículo a nivel de tercio medio con salida de pulpa testicular del mismo (Figuras 3 y 4).

Se extirpa el tejido no viable y se realiza reparación de túnica albugínea con ácido poliglicólico de 3/0 en sutura continua (Figuras 5 y 6). El postoperatorio cursa sin complicaciones siendo dado de alta al día siguiente.

En la revisión, a los 3 meses y al año, el paciente se encuentra asintomático, observando teste izquierdo de consistencia normal a la exploración y que en la ecografía se observa levemente disminuído de tamaño con un área hipoecogénica polar superior que corresponde a una zona de necrosis sin cambios atróficos. Área viable ecográficamente en el teste derecho del 50 %.

DISCUSIÓN

La rotura testicular se define como la fractura de la túnica albugínea con extrusión del tejido seminífero. Supone una complicación infrecuente del traumatismo escrotal, pero continúa siendo una patología infradiagnosticada, ya que muchos casos de traumatismo testicular no se comunican por tratarse de traumatismos menores o por provocar una situación embarazosa.

Un punto importante a señalar, como en nuestro caso, es el retraso existente entre el momento del traumatismo y la consulta en el hospital, ya que tras un periodo de reposo, el paciente intenta volver a su vida normal (2,3).

Figura 3. Visión quirúrgica.

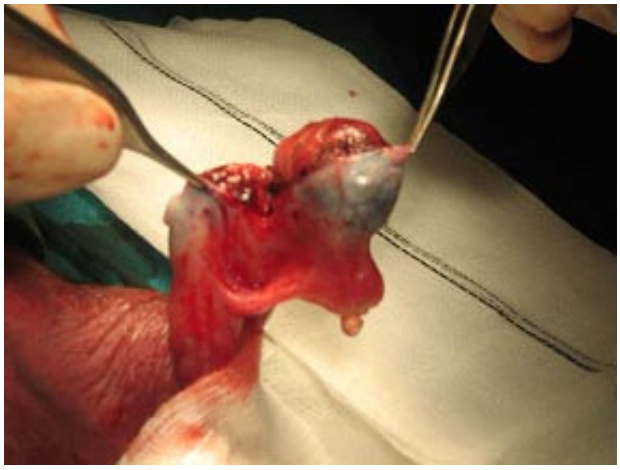

Figura 4. Rotura transversal.

La mayoría de los traumatismos testiculares contusos se producen durante la práctica deportiva (Constituyen el 50 % de los traumatismos contusos) y en accidentes de tráfico (9-17%), variando en el orden según las distintas series. Otras causas menos frecuentes son los asaltos con violencia (1,3-8).

Los traumatismos testiculares penetrantes generalmente se deben a disparos de armas y menos comúnmente a mordeduras y auto-mutilaciones (6). La edad de presentación en hombres jóvenes se produce entre los 15 y los 40 años (2,3,5).

La mayoría de las roturas testiculares se producen tras traumatismos contusos (3). Aunque no constituye un proceso grave, las posibles secuelas de la rotura testicular son frecuentes y deben tenerse en cuenta. La atrofia del tejido testicular puede conducir a una pérdida de la espermatogénesis y de la producción hormonal, así como a una obstrucción de los conductos deferentes. Además, la posibilidad de infección escrotal y dolor severo tras el traumatismo, que retrasan notablemente la reincorporación escolar o laboral, deben de hacernos considerar este diagnóstico ante cualquier caso de traumatismo testicular (3,9).

Fisiopatológicamente, la rotura testicular se produce por un traumatismo contuso cuando el testículo se golpea contra una zona resistente como el arco púbico o el muslo. Esta compresión del testículo se traduce en una disrupción y salida del tejido seminífero por fuera de la túnica albugínea (1,2,10). Los mecanismos de defensa del testículo incluyen: su movilidad en el escroto, la resistente túnica albugínea, así como la retracción del peligro por medio de la contracción cremastérica. La contusión puede producir sangrado en la túnica vaginal (hematocele) o en el tejido testicular (hematoma intratesticular o subcapsular). Un desgarro en la túnica albugínea produce una extrusión y sangrado del tejido seminífero (5,10).

La orientación del desgarro fue descrita por Schuster y cols que reportaron un 58% de roturas transversas, un 21% de desgarros longitudinales, 8% con desgarro múltiple o estrellado, 6,5% una avulsión de un polo y un 6,5% de hematoma interno (1).

Los hallazgos a la exploración, como en nuestro caso, suelen ser el dolor testicular severo, edema y equimosis escrotal y junto a esto inflamación dolorosa del testículo. Es frecuente el hematocele, que junto a la intensa inflamación, dificultan la exploración que en ocasiones no es fácil de realizar ni concluyente (1,3,8,9,11). Sin embargo, algunos autores defienden que la ausencia de inflamación no excluye la rotura testicular porque se han descrito casos en los que existe escaso hematocele e incluso ausencia de inflamación testicular, asociados a rotura de la túnica albugínea (1, 8).

El diagnóstico de rotura testicular se basa en el hallazgo de la irregularidad ecográfica del contorno testicular, que constituye el mejor criterio para su diagnóstico (9).

Históricamente, las series más antiguas se basaban en el hallazgo ecográfico de visualizar la fractura albugínea. Sin embargo, mostraba una sensibilidad y especificidad bajas, por lo que la ecografía constituía una herramienta predictiva pero no decisiva en la actitud terapéutica a tomar (2,4,5,10,12). Con la mejoría de los equipos ecográficos, se han logrado mejores resultados.

Muestra de esto es que las revisiones más recientes, muestran sensibilidades y especificidades por encima del 90 %, lo que concede a la ecografía doppler un papel fundamental en diagnóstico de la rotura testicular (3,6,7,9,10,13-16). Un aspecto importante es determinar los criterios que los diversos autores aplican para el diagnóstico de rotura testicular. Ho Kim y cols muestran la irregularidad del contorno como el criterio que más seguridad diagnóstica proporciona para el

Figura 5. Reconstrucción.

Figura 6. Resultado final.

diagnóstico de rotura testicular, y en menor grado los ecos intratesticulares heterogéneos (15). Afirman que los autores que tomaron este criterio, tienen tasas de seguridad diagnóstica altas, frente a series más antiguas que buscaban la línea de fractura exacta (7,14). Otros autores han corroborado posteriormente esta afirmación (9,16).

Antes de 1968, la incidencia de rotura testicular era desconocida ya que los pacientes se trataban de forma ambulatoria y de manera conservadora. La atención a estos pacientes cambió desde la perspectiva del esperar y ver a la actual del manejo quirúrgico precoz. Fueron Gross y cols los que expusieron por primera vez la importancia de la reparación quirúrgica precoz en 1968 (17).

Posteriormente Cass y cols (1983) aportaron una revisión de 20 años de experiencia entre el tratamiento conservador (antes de 1971) y el tratamiento quirúrgico reparador precoz. Encontraron una tasa de orquiectomía del 45% en el primer grupo frente a un 9 % en el tratamiento quirúrgico. Esta es la base del manejo actual de la rotura testicular (18). Posteriormente otros autores reafirmaron esta actitud, incidiendo en la alta tasa de orquiectomía del tratamiento conservador (1,2,3,10,12,13).

La actitud conservadora produce una alta tasa de atrofia testicular que puede conducir a una disminución de la espermatogénesis y afectar a la fertilidad del varón. Otro problema es la afectación emocional del paciente ante la pérdida de un testículo, o de los padres si se trata de un niño. Económicamente el tratamiento conservador conduce a estancias hospitalarias más largas, prolongada morbilidad posterior así como mayor periodo de convalecencia hasta su retorno a su vida normal (3,12).

De aquí se obtienen las ventajas de la exploración quirúrgica precoz que múltiples autores han defendido en la literatura, a parte del descenso de las tasas de orquiectomía: Recuperación más rápida del dolor y del retorno escolar o laboral, control del sangrado, prevención teórica de los anticuerpos antiesperma y preservación de la espermatogénesis, así como menor estancia hospitalaria (7,8,12,14,16). Un pequeño estudio de Linn et al concluye que los pacientes con reparación testicular no presentaban anormalidades seminales o endocrinas frente a los pacientes con orquiectomía, que presentaban una disminución significativa de la densidad espermática y elevación de la LH y FSH (15).

La técnica quirúrgica consiste en una incisión transversa en el tercio inferior del hemiescroto afecto. Tras la apertura de la túnica vaginal y drenaje del hematocele, se inspecciona la totalidad de la superficie de la túnica albugínea. Una vez localizada la rotura y la extrusión de los túbulos seminíferos se procede al desbridamiento y extirpación de tejido no viable. Tras esto se sutura la túnica albugínea con sutura continua absorbible. Se coloca al testículo en su sitio y se cierra el escroto en dos planos, previa colocación de un drenaje tipo penrose. El uso de antiinflamatorios y elevación escrotal se recomienda posteriormente. La orquiectomía se reserva para roturas complejas donde la reparación no es posible o en pacientes críticos donde la reconstrucción testicular no es la prioridad (5).

Otro aspecto importante es el retraso en el diagnóstico desde la producción de la lesión y la atención hospitalaria. Este retraso se ha traducido en las distintas series como mayor tasa de orquiectomías. Chandra y cols consideran racional el manejo conservador de los pacientes con rotura testicular si existe un retraso de más de 72 horas, ante el descenso en la tasa de salvación testicular del 90 al 30 %. Sin embargo, Buckley y cols creen que se debe explorar toda rotura testicular con la intención de salvar el testículo aunque en su serie sólo pudo salvar 1 de los 5 casos que acudieron con un retraso de más de 72 horas. (4,5,17). Actualmente es injustificable la actitud conservadora ante una rotura testicular (5,14).

Buckley establece las indicaciones para la exploración quirúrgica ante un traumatismo escrotal cerrado como: sospecha de rotura testicular, hematocele en expansión o mayor de 5 cm, pérdida de piel escrotal o avulsión testicular. En hematoceles menores de 5 cm indica tratamiento conservador con hielo, elevación, antiinflamatorios no esteroideos y control del dolor (5,14). Hay acuerdo en el tratamiento conservador en hematomas de la pared escrotal. Un tema controvertido es la actitud frente a los hematomas intratesticulares, aunque autores como Chandra y Kratzik defienden las medidas conservadoras (8, 13).

Con la reconstrucción testicular, múltiples estudios presentan tasas de salvataje testicular mayores de 80 %. Buckley presenta un 83 %, 86 % de Altarac y 82 % de Hoon Lee, resultados que respaldan los criterios expuestos anteriormente (4,5,7).

En nuestro caso presentamos un testículo de tamaño normal al año de seguimiento. Una limitación que encontramos en la literatura es la brevedad o ausencia de seguimiento en estos pacientes a largo plazo. Guichard presenta un 72 % de seguimiento de los traumatismos testiculares de forma global, uno de los más largos, pero sólo se limita a describir los efectos de forma general (16). Hong Lee tiene un seguimiento del 82% al mes con un 64% de testes de tamaño normal, 3 de 17 presentaban atrofia total y otros 3 grados intermedios de atrofia (7). Esta falta de seguimiento a largo plazo limita el conocimiento de la evolución de la funcionalidad de estos testículos, ya que existen diferentes grados de atrofia. Por tanto aunque existen múltiples datos de salvataje testicular tras el proceso agudo sería interesante valorar la viabilidad de los tes-

tículos reconstruídos, tanto en su morfología como en su función seminal y hormonal.

Es esencial la educación de los jóvenes deportistas sobre la posibilidad de lesiones testiculares, sus secuelas y la manera de evitarlas mediante equipamiento deportivo protector, ya que las lesiones deportivas suponen la causa más frecuente de estas lesiones testiculares.

CONCLUSIONES

La rotura testicular es una entidad infrecuente pero importante por las secuelas que puede producir. Es fundamental un diagnóstico y tratamiento precoz para evitar la orquiectomía. Junto a esto se debe educar a los jóvenes deportistas en la prevención de este tipo de lesiones.

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

1. Schuster G. Traumatic rupture of the testicle and a review of the literature. J Urol, 1982; 127: 1194-1196.
*2. MacDermott JP, Gray BK, Hamilton PA. Traumatic rupture of the testis. Br J Urol 62, 1988: 179-181.
3. Mulhall JP, Gabram S, Jacobs L. Emergency Management of blunt testicular trauma. Academic Emerg Med, 1995; 2 (7): 639-643.
*4. Altarac S. Management of 53 cases of testicular trauma. Eur Urol, 1994; 25(2):119-23.
**5. Buckley JC, McAninch JW. Diagnosis and management of testicular ruptures. Urol Clin North Am, 2006; 33(1):111-6.
6. Deurdulian C, Mittelstaedt CA, Chong WK, Fielding JR. US of acute scrotal trauma: Optimal technique, imaging finfings and management. Radiographics, 2007; 27:357-369.
7. Lee SH, Bak CW, Choi MH, Lee HS, Lee MS, Yoon SJ. Trauma to male genital organs: a 10-year review of 156 patients, including 118 treated by surgery. BJU Int, 2008; 101(2):211-5.
8. Chandra RV, Dowling RJ, Ulubasoglu M, Haxhimolla H, Costello AJ. Rational approach to diagnosis and management of blunt scrotal trauma. Urol, 2007; 70(2):230-4.
9. Adams RJ, Attia M, Cronan K. Report of 4 cases of testicular rupture in adolescent boys secondary to sports-related trauma. Ped Emerg Care, 2008; 24: 847-848.
10. Cass A, Luxenberg M. Testicular injuries. Urology 1991; 37 (6):528-530.
11. Meacham RB. Management of testicular rupture in the nonacute setting-explore or observe? J Androl, 2004; 25(6):864.
12. Cass AS, Luxenberg M. Value of early operation in blunt testicular contusion with hematocele. J Urol, 1988; 139: 746-747
13. Kratzik CH, Hainz A, Kuber W, Donner G, Lunglmayr G, Frick J, Schmoller HJ. Has ultrasound influenced the therapy concept of blunt scrotal trauma? J Urol 1989; 142: 1243-1246.
*14. Bucley JC, McAninch JW. Use of ultrasonography for the diagnosis of testicular injuries in blunt scrotal trauma. J Urol, 2009; 175:175-178.
15. Kim SH, Park S, Choi SH, Jeong WK, Choi JH. Significant predictors for determination of testicular rupture on sonography: a prospective study. J Ultrasound Med, 2007; 26(12):1649-55.
16. Guichard G, El Ammari J, Del Coro C, Cellarier D, loock PY, Chabannes E y cols. Accuracy of ultrasonography in diagnosis of testicular rupture alter Blent scrotal trauma. Urol, 2008; 71(1):52-55.
17. Gross M. Rupture of the testicle: The importance of the early surgical treatment. J Urol, 1969; 101:196-197.
18. Mohr AM, Pham AM, Lavery RF. Management of trauma to the male external genitalia: the usefulness of American Association for the Surgery of Trauma organ injury scales. J Urol, 2003;170 (6 Pt 1): 2311-5.
19. Lin WW, Kim ED, Quesada ET. Unilateral testicular injury from external trauma: Evaluation of semen quality and endocrine parameters. J Urol, 1998; 159:841.