

Traumatismos uretrales en la infancia: presentación de dos casos

M. Antón-Juanilla¹, J.L. Lozano-Ortega¹, A. Galbarriatu-Gutiérrez², A. Urresola-Olabarrieta³

¹Servicio de Urología. ²Servicio de Cirugía Pediátrica. ³Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Cruces. Bilbao.

RESUMEN

Introducción. La incidencia de traumatismos uretrales en niños es baja dado que su uretra es corta, móvil y está protegida en gran parte por el pubis.

Casos clínicos. Exponemos dos casos clínicos que ilustran la variedad de presentaciones de las lesiones en la uretra anterior. Primer niño con retención aguda de orina dos meses después de sufrir una caída a horcajadas. Posterior diagnóstico de estenosis uretral con cistouretrografía miccional seriada (CUMS). Segundo niño con incontinencia urinaria tras caída de un caballo. Hallazgo de divertículo uretral en CUMS y caracterización mediante ecografía. Ambos son tratados con cirugía diferida.

Comentarios. Es importante sospechar una lesión de uretra después de un traumatismo perineal. La CUMS es la prueba diagnóstica estándar. El tratamiento de elección implica uretroplastia diferida con buenos resultados, aunque presenta riesgo de incontinencia e impotencia.

PALABRAS CLAVE: Traumatismo pediátrico; Estenosis uretral; Divertículo uretral; Cirugía diferida.

ANTERIOR URETHRAL TRAUMA IN CHILDHOOD: PRESENTATION OF TWO CASES

ABSTRACT

Introduction. The incidence of urethral trauma in children is low given that they have a short, mobile urethra, largely protected by the pubis.

Clinical cases. We describe two clinical cases illustrating the variety of presentations anterior urethral lesions can have. The first child had acute urinary retention two months after falling astride, with subsequent diagnosis of urethral stricture following serial voiding cystourethrogram (SVCU). The second child had urinary incontinence after falling off a

horse. SVCU showed a urethral diverticulum, characterized through ultrasound imaging. Both were treated with deferred surgery.

Remarks. Urethral lesion should always be suspected after perineal trauma. SVCU is the gold standard diagnostic technique. Deferred urethroplasty is the treatment of choice, with good results, but there is a risk of incontinence and impotence.

KEY WORDS: Paediatric trauma; Urethral stricture; Urethral diverticulum; Deferred surgery.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones uretrales en la infancia representan únicamente el 3,4%⁽¹⁾ de los traumatismos genitourinarios. La mayoría ocurren en varones durante su etapa prepuberal como resultado de una caída a horcajadas o un golpe directo, aunque también pueden aparecer en ambos sexos como consecuencia de una fractura pélvica⁽²⁾.

La uretra masculina se divide en dos segmentos por el diafragma urogenital: anterior y posterior. La lesión de la uretra anterior, compuesta por la parte bulbar y peneana, es la más habitual⁽³⁾. Los traumatismos de la uretra bulbar tienen su explicación en la posición anatómica que ocupa, lo que provoca que cuando el periné reciba un impacto quede comprimido entre el objeto exterior contundente y el área inferior cóncava de la sínfisis del pubis⁽⁴⁾.

Actualmente, la clasificación más aceptada es la propuesta por Goldman⁽⁵⁾. Establece cinco tipos de traumatismo uretral en función de los resultados de la cistouretrografía miccional seriada (CUMS).

En este trabajo presentamos dos casos clínicos tipo V, definido como una lesión parcial o completa limitada a la uretra anterior, por lo que la extravasación de contraste estará presente por debajo del diafragma urogenital.

Nuestro objetivo es ilustrar la variedad de presentaciones que pueden tener las lesiones uretrales anteriores dificultando su diagnóstico y exponer su manejo terapéutico, que busca disminuir su posterior repercusión clínica.

Correspondencia: Dra. Marta Antón-Juanilla.

E-mail: m_curie91@hotmail.com

Recibido: Julio 2019

Aceptado: Junio 2020



Figura 1. Estenosis en uretra bulbar de 7 mm.



Figura 2. Control posoperatorio sin fuga.

CASO CLÍNICO 1

Varón de 15 años sufre caída a horcajadas. Acude inmediatamente a Urgencias refiriendo dolor y uretrorragia autolimitada. A la exploración presenta herida contusa superficial en periné e ingle derecha sin solución de continuidad ni hematoma. Realiza micción espontánea con orina clara sin dificultad, por lo que no se realizan más estudios y recibe el alta domiciliaria con seguimiento ambulatorio.

Dos meses después del accidente inicia clínica de dificultad miccional seguida de un episodio de retención aguda de orina (RAO). Se intentan pasos de sondas hasta un calibre mínimo de 6 Ch sin éxito, por lo que se decide la colocación de un catéter suprapúbico guiado por ecografía.

Ante la sospecha de estenosis uretral postraumática, se realiza una CUMS que objetiva la presencia de una zona estenótica de 7 mm en uretra bulbar (Fig. 1).

Con estos resultados, cuatro meses después del traumatismo se realiza en quirófano, bajo anestesia general, una uretroplastia término-terminal. En primer lugar, bajo visión directa con cistoscopio se pasa una guía hasta la vejiga. Después se procede a la disección por planos y liberación de la uretra. Se localiza un área fibrosa de 1 cm aproximado a nivel de uretra bulbar anterior que se corresponde con la estenosis y se realiza su exéresis completa, seguida de espatulación de los cabos uretrales y su anastomosis término-terminal. Se deja una sonda Foley 18 Ch al finalizar el procedimiento.

El paciente es dado de alta tres días después sin incidencias. El resultado anatomopatológico de la uretra reseca muestra cambios histológicos inespecíficos que se corresponden con fibrosis subepitelial.

Dos semanas después de la cirugía se repiten CUMS (Fig. 2), sin visualizar estenosis ni fuga uretral, por lo que se retira sondaje.

Al año de la intervención presenta un flujo máximo de 23,7 ml/seg y residuo posmiccional negativo. El paciente está satisfecho con los resultados obtenidos.

CASO CLÍNICO 2

Varón de 11 años sufre caída desde un caballo acompañada en un primer momento de hematuria autolimitada. No solicita atención médica inmediata, por lo que no se dispone de exploración clínica postraumática. A partir de entonces, refiere incontinencia urinaria persistente, por la que acaba consultando a su pediatra ambulatorio.

Al mes del traumatismo se realizan CUMS en las que se detecta una fuga de contraste en la unión de la uretra bulbar con la prostática y formación de un pequeño saco pseudodiverticular (Fig. 3).

Ante la sospecha de rotura uretral con la consecuente formación de un divertículo postraumático, se decide completar el estudio con una ecografía uretral (Fig. 4). Esta confirma la presencia de un divertículo de 25 x 6 mm en el dorso de la uretra bulbar secundario a una disrupción de la mucosa uretral de 8 mm.

Diez meses después del traumatismo se realiza en quirófano, bajo anestesia general, la resección del divertículo uretral. En primer lugar, se pasa una guía hasta la vejiga bajo visión directa. A continuación se realiza una incisión en rafe medio perineal y se disecan los tejidos hasta llegar a la uretra bulbar.

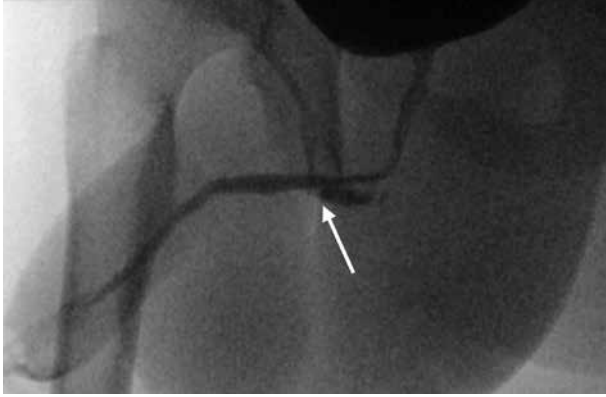


Figura 3. Fuga de contraste en unión de uretra bulbar con prostática, formándose saco pseudodiverticular.

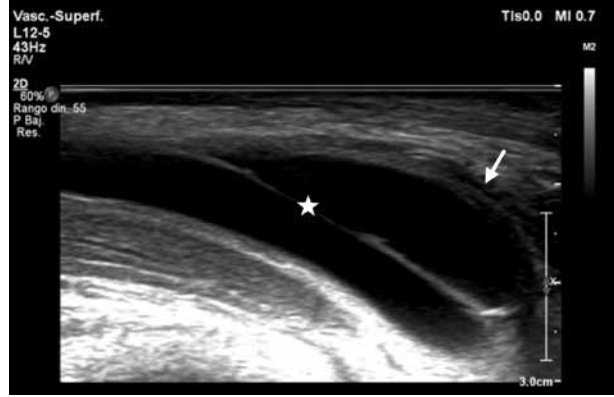


Figura 4. Flecha (divertículo uretral). Estrella (disrupción de mucosa uretral).

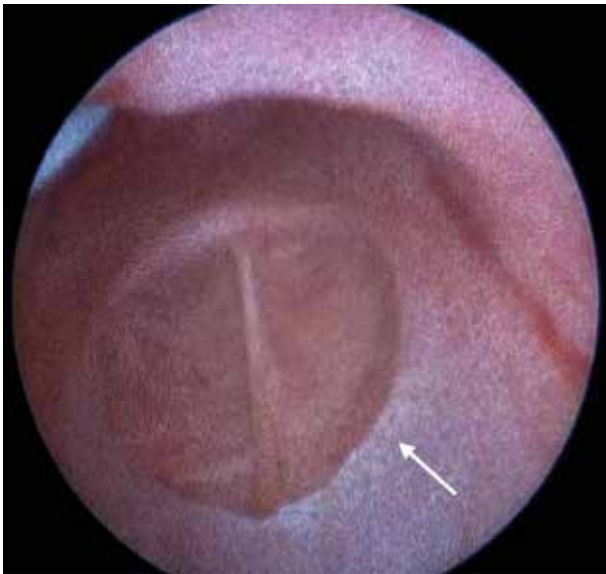


Figura 5. Divertículo uretral.

Mediante cistoscopia (Fig. 5) se localiza el divertículo, que por transluminación permite el marcaje de su disposición sobre el cuerpo esponjoso bulbar. Se completa el procedimiento con la apertura de la pared del divertículo, puesta a plano con resección de las paredes mucosas y sutura del gap uretral. Se deja una sonda Foley 16 Ch.

Dos días después el paciente es dado de alta domiciliaria sin incidencias. El análisis anatomopatológico muestra un fragmento de pared diverticular intensamente vascularizado y con revestimiento urotelial sin alteraciones histológicas.

A las tres semanas de la cirugía se realizan CUMS que no muestran datos de fuga, por lo que se retira sonda vesical.

No se dispone de seguimiento posterior por cambio en el hospital de referencia del paciente.

DISCUSIÓN

Las lesiones de la uretra anterior en la infancia son poco frecuentes. Los dos casos clínicos registrados en nuestro centro son bastante representativos de la importancia que tiene su sospecha diagnóstica aun con una presentación muy variable.

Pueden producir desde síntomas irritativos (hematuria, disuria, escapes) a obstructivos (retención, dificultad en el vaciado)⁽⁶⁾. La prueba *gold estándar* en el diagnóstico es la CUMS. Además, la radiografía que incluye toda la pelvis permite no solo revelar la presencia de la fractura de una rama pélvica o una diástasis de la sínfisis del pubis, sino también localizar cuerpos extraños⁽⁷⁾. Las flujometrías son de poca utilidad cuando no muestran un patrón obstructivo y la cistoscopia puede no poder realizarse por completo, sin conseguirse entonces información sobre la longitud y localización exacta de la lesión⁽⁸⁾.

Pero dado que la CUMS no proporciona información sobre los tejidos blandos, la ecografía uretral con insuflación de suero salino que distienda el lumen uretral está indicada para detallar el diagnóstico⁽⁹⁾. En el caso clínico 2 se observa cómo la imagen ecográfica ayuda a afinar la sospecha diagnóstica inicial detectada en la CUMS, dando datos precisos sobre el divertículo uretral que permiten la planificación de una cirugía con instrumentos endourológicos.

Una vez conocido el diagnóstico, los objetivos principales en el tratamiento de las lesiones uretrales van a ser obtener una uretra libre de estenosis, así como evitar la aparición de incontinencia, impotencia, nuevos divertículos o fístulas urinarias.

La colocación de un catéter suprapúbico y la posterior reconstrucción tardía de la uretra se adoptó mayoritariamente al comprobarse los pobres resultados que se obtenían con las reparaciones inmediatas. No hay evidencia clara sobre qué momento es el mejor para la cirugía diferida. Periodos de tres a seis meses después del traumatismo inicial podrían ser más favorables que uno o dos meses, al haberse comprobado

que la cicatrización de la uretra en cirugías de reparación de hipospadias alcanza los seis meses⁽¹⁰⁾.

La anastomosis termino-terminal de la uretra después de la escisión de la estenosis o divertículo, como se realizó en nuestra experiencia, es el tratamiento más efectivo siempre que sea anatómicamente posible. Si se comprueba que la sutura no está libre de tensión, Voelzke y cols. recomiendan la interposición de un injerto de mucosa oral para evitar un posterior acortamiento del pene⁽¹¹⁾.

En adultos, un estudio de las tasas de éxito en la reconstrucción diferida mostraba reestenosis en el 11-30%, continencia en el 90-95% e impotencia en el 62-68%⁽¹²⁾. Sin embargo, la experiencia en niños es mucho menor. La serie más larga, con 68 niños tratados mediante cirugía diferida, mostraba una tasa de éxito del 90%⁽¹³⁾.

Estudios más recientes siguen mostrando datos que invitan al optimismo. Baradaran y cols.⁽¹⁴⁾ analizaron 15 pacientes tratados con uretroplastia en la infancia donde todos podían realizar micción uretral sin la necesidad de catéteres ni medicación (anticolinérgica y alfabloqueantes) y ninguno refería disfunción eréctil. En la serie belga de Waterloos y cols.⁽¹⁵⁾, con 18 pacientes pediátricos, se evidencia un 33% de disfunción eréctil y un 25% de goteo posmiccional. Esta sintomatología urinaria la atribuyen a la disección del músculo bulboesponjoso durante la uretroplastia, que dificulta la posterior compresión de la uretra al final de la micción.

En nuestros dos casos se optó por un manejo diferido que ha resultado inicialmente exitoso. No se han registrado complicaciones inmediatas, pero será preciso realizar un seguimiento estrecho de los pacientes que permita conocer la situación funcional en la etapa adulta.

CONCLUSIÓN

Los traumatismos uretrales anteriores tienen gran variedad de presentaciones y baja incidencia.

La cistouretrografía miccional seriada se mantiene como la prueba diagnóstica estándar en los traumatismos uretrales, pero el desarrollo de la ecografía uretral ayuda a caracterizar la lesión.

El abordaje mediante uretroplastia diferida obtiene resultados clínicos satisfactorios, aunque presenta riesgo de incontinencia e impotencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tarman GJ, Kaplan GW, Lerman SL, et al. Lower genitourinary injury and pelvic fractures in pediatric patients. *Urology*. 2002; 59: 123-6.
2. Koraitim MM, Marzouk ME, Atta MA, et al. Risk factors and mechanism of urethral injury in pelvic fractures. *Br J Urol*. 1996; 77: 876-80.
3. Koraitim MM. Posttraumatic posterior urethral strictures in children: a 20-year experience. *J Urol*. 1997; 157: 641-5.
4. Pichler R, Fritsch H, Skradski V, et al. Diagnosis and Management of Pediatric Urethral Injuries. *Urol Int*. 2012; 89: 136-42.
5. Goldman SM, Sandler CM, Corriere JN, et al. Blunt urethral trauma: a unified, anatomical mechanical classification. *J Urol*. 1997; 157: 85-9.
6. Kaplan GW, Brock JW, Fisch M, et al. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Urethral strictures in children. *Urology*. 2014; 83(3 Suppl): S71-3.
7. Pavlica P, Barozzi L, Menchi I. Imaging of male urethra. *Eur Radiol*. 2003; 13: 1583-96.
8. Angermeier KW, Rourke KF, Dubey D, et al. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Evaluation and follow-up. *Urology*. 2014; 83(3 Suppl): S8-17.
9. Morey AF, McAninch JW. Sonographic staging of anterior urethral strictures. *J Urol*. 2000; 163: 1070-5.
10. Podesta M, Podesta M Jr. Delayed surgical repair of posttraumatic posterior urethral distraction defects in children and adolescents: long-term results. *J Pediatr Urol*. 2015; 11(2): 67.e1-67.e6.
11. Voelzke BB, Breyer BN, McAninch JW. Blunt pediatric anterior and posterior urethral trauma: 32-year experience and outcomes. *J Pediatr Urol*. 2012; 8(3): 258-63.
12. Elliott, DS, Barret DM. Long-term followup and evaluation of primary realignment of posterior urethral disruptions. *J Urol*. 1997; 157: 814.
13. Boone, TB, Wilson WT, Husmann DA. Postpubertal genitourinary function following posterior urethral disruptions in children. *J Urol*. 1992; 148: 1232.
14. Baradaran N, McAninch JW, Copp HL, et al. Long-term follow-up of urethral reconstruction for blunt urethral injury at a young age: urinary and sexual quality of life outcomes. *J Pediatr Urol*. 2019; 15(3): 224.
15. Waterloos M, Verla W, Spinoit AF, et al. Urethroplasty for urethral injuries and trauma-related strictures in children and adolescents: a single-institution experience. *J Pediatr Urol*. 2019; 15: 176.e1-176.e7.