

# Manejo conservador del priapismo traumático en la edad pediátrica

S. Barnes Maraño<sup>1</sup>, M. Oviedo Gutiérrez<sup>1</sup>, I. Noval Tuñón<sup>2</sup>, L. Fernández García<sup>1</sup>, D.C. Lara Cárdenas<sup>1</sup>, A. Molnar<sup>1</sup>, B. Pontón Martino<sup>1</sup>, C. Pérez Costoya<sup>1</sup>, A. Gómez Farpón<sup>1</sup>, C. Granell Suárez<sup>1</sup>, V. Álvarez Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía Pediátrica; <sup>2</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

## RESUMEN

**Introducción.** El priapismo de alto flujo es una entidad infrecuente en la edad pediátrica. Es, en su mayoría, secundario a traumatismo perineal que provoca la laceración de una arteria peneana y formación de una fístula arterio-cavernosa. No constituye una emergencia médica, permitiendo un manejo conservador a la espera de su resolución espontánea.

**Caso clínico.** Niño de seis años con erección persistente e indolora tras traumatismo perineal. El diagnóstico ecográfico confirma la sospecha de priapismo de alto flujo secundario a fístula arteria-cavernosa. Tras manejo conservador, presenta detumescencia progresiva y resolución ecográfica al mes del episodio.

**Comentarios.** En el priapismo de alto flujo el drenaje venoso del pene se encuentra conservado. El manejo clásico en adultos se fundamenta en la angiografía terapéutica, de mayor complejidad técnica y riesgo de hipoxia iatrogénica en el paciente pediátrico.

**PALABRAS CLAVE:** Priapismo traumático; Priapismo no isquémico; Manejo conservador.

**Comments.** In high-flow priapism, venous drainage of the penis is preserved. The classical approach in adults is based on therapeutic angiography, which presents greater technical complexity and the risk of iatrogenic hypoxia in pediatric patients.

**KEY WORDS:** Traumatic priapism; Non ischemic priapism; Conservative treatment.

## CONSERVATIVE MANAGEMENT OF TRAUMATIC PRIAPISM IN PAEDIATRIC PATIENTS

### ABSTRACT

**Introduction.** High-flow priapism is infrequent in pediatric patients. It is mostly secondary to perineal trauma resulting in laceration of a penile artery and the formation of an arterio-cavernous fistula. It does not constitute a medical emergency in itself, and allows conservative management awaiting spontaneous resolution.

**Clinical case.** A six-year-old boy with painless persistent erection preceded by perineal trauma. Ultrasound imaging confirmed the clinical suspicion of high flow priapism secondary to arterio-cavernous fistula. After adopting a conservative approach, the patient presented progressive detumescence, as well as ultrasound resolution one month after the episode.

**Correspondencia:** Dra. Sarah Barnes Maraño. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Avda. Roma, s/n. 33011 Oviedo, Asturias. E-mail: sarah.bmara@gmail.com

Presentado en: LVI Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica (25-27 mayo 2017, Madrid).

Recibido: Abril 2018

Aceptado: Agosto 2018

## INTRODUCCIÓN

Se define el priapismo como una erección parcial o completa de una duración mayor a cuatro horas y no precedida de estímulo sexual. Está provocado por una alteración en los mecanismos de detumescencia peneana que afecta a los cuerpos cavernosos con flacidez del cuerpo esponjoso, a diferencia de la erección fisiológica<sup>(1)</sup>.

Constituye una patología infrecuente en la edad pediátrica, en su mayoría secundaria a una alteración hematológica que condiciona un priapismo veno-oclusivo o de bajo flujo. Aquel de alto flujo se relaciona con traumatismos en la región perineal que provocan la formación de una fístula arterio-cavernosa o priapismo de alto flujo. En este último, el manejo clásico en adultos se fundamenta en la angiografía terapéutica, de mayor complejidad técnica y riesgo de hipoxia iatrogénica en el paciente pediátrico<sup>(2-4)</sup>.

Exponemos a continuación el caso de un paciente con priapismo de alto flujo tratado exitosamente de forma conservadora.

## CASO CLÍNICO

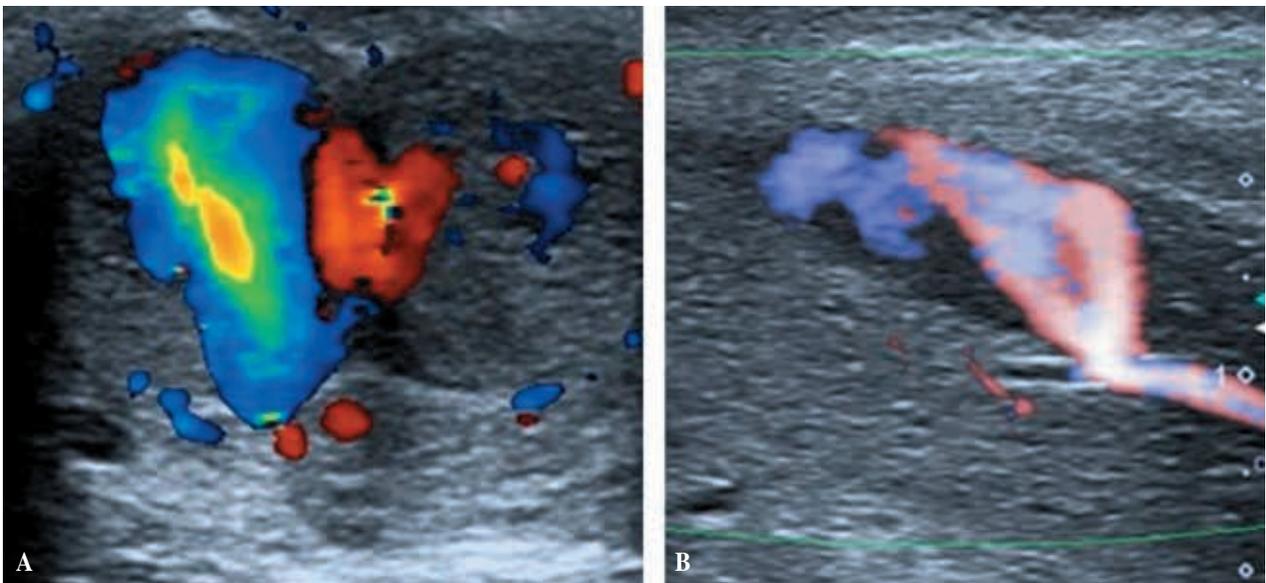
Paciente de 6 años con erección persistente de cinco días de evolución, precedida de traumatismo perineal con el cuadro de una bicicleta. Presenta una erección parcial e indolora sin signos locales de sufrimiento del miembro, salvo un hematoma en resolución en surco penoescrotal (Fig. 1).

La ecografía Doppler muestra una lesión anecoica en cuerpo cavernoso derecho, con presencia de flujo turbulento



**Figura 1.** Erección parcial indolora con hematoma en unión penoescrotal.

arterial y venoso, sugestiva de una fístula arterio-cavernosa derecha con presiones arteriales sistémicas por encima de 100 mmHg (Fig. 2).



**Figura 2.** Fístula arterio-cavernosa con PAS > 100 mmHg.

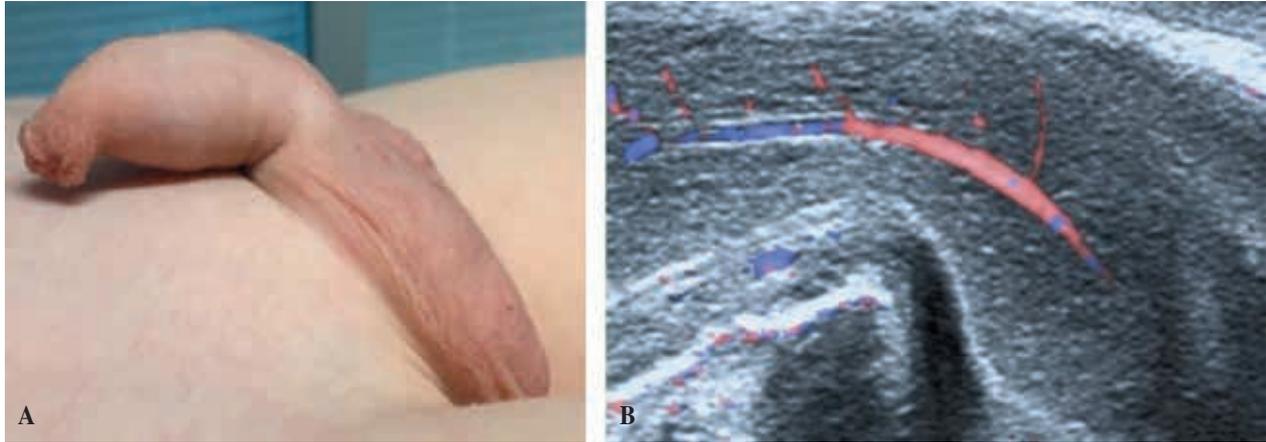
Ante una clínica de priapismo no isquémico con una comunicación arterio-venosa documentada, se decide un manejo conservador con controles clínico-ecográficos ambulatorios.

El paciente presenta detumescencia progresiva con erecciones matutinas fisiológicas así como resolución ecográfica sin alteraciones parenquimatosas al mes del episodio (Fig. 3).

## COMENTARIOS

Ante un caso de priapismo es imprescindible realizar el diagnóstico diferencial entre aquel de alto y de bajo flujo, puesto que el manejo terapéutico y pronóstico difieren sustancialmente. Inicialmente, la anamnesis y exploración física son suficientes, siendo la prueba principal la ecografía doppler peneana.

El priapismo de bajo flujo o veno-oclusivo consiste en una erección dolorosa con marcada rigidez. En pacientes pediátricos, este tipo de priapismo es en su mayoría secundario a estados de hipercoagulabilidad (hemoglobinopatías, drepanocitosis, esferocitosis, leucosis), siendo por ello necesario llevar a cabo un despistaje de enfermedades hematológicas tras la actuación inicial<sup>(3,4)</sup>. Se comporta como un verdadero síndrome compartimental debido a una imposibilidad de drenaje venoso de los cuerpos cavernosos; por ello, requiere de una actuación urgente para evitar secuelas secundarias a una isquemia prolongada del miembro (disfunción eréctil o incluso necrosis peneana)<sup>(5,6)</sup>. Debemos llevar a cabo una punción-aspiración evacuadora del cuerpo cavernoso, cuya gasometría mostrará una sangre acidótica no oxigenada. Esta medida inicial no es requerida si se sospecha un priapismo de alto flujo, aunque sí deberá ser realizada en casos dudo-



**Figura 3.** Detumescencia espontánea y resolución de la fístula arterio-cavernosa.

sos, demostrando la gasometría de los cuerpos cavernosos la presencia de sangre oxigenada.

El priapismo no isquémico o de alto flujo consiste en una erección parcial e indolora. Es una entidad poco frecuente en la edad pediátrica<sup>(7)</sup>, secundario en su mayoría a traumatismos genitales cerrados que conllevan la laceración de una arteria intracavernosa y formación de una fístula arterio-lacunar que permite una entrada de flujo sanguíneo constante en el cuerpo cavernoso, con un drenaje venoso del pene preservado<sup>(8)</sup>. Ello nos permite decantarnos por una actitud conservadora a la espera de una detumescencia espontánea<sup>(2,8-11)</sup>; más aún en el caso de un paciente prepuberal en el que el factor psicógeno no supone un determinante para el manejo inmediato. Se han publicado tasas de resolución espontánea de hasta un 62%<sup>(3)</sup>. En las últimas guías clínicas sobre el priapismo de alto flujo en edad pediátrica se establece un periodo de hasta seis semanas de manejo conservador con revisiones ambulatorias y ecografía doppler cada dos semanas. En el caso de no progresar a una detumescencia espontánea o ante la demanda de una actuación inmediata por parte del paciente, debemos plantearnos la realización de una angiografía diagnóstica y terapéutica con el fin de localizar la fístula arterio-lacunar y proceder en un mismo tiempo a una embolización selectiva de la misma<sup>(1-4)</sup>. En la población pediátrica este tipo de técnica resulta compleja debido al menor calibre de los vasos intracavernosos, con riesgo de provocar secuelas a largo plazo en pacientes de corta edad. Actualmente, el perfeccionamiento de técnicas de embolización superselectiva ha disminuido la incidencia de isquemia iatrogénica, con bajos índices de recurrencia<sup>(12-15)</sup>. En un estudio sobre la función sexual tras embolización superselectiva se estableció que en el 80% de los casos la función sexual se encontraba preservada con un *score* medio de IIEF (*International Index of Erectile Function*) de 26,3 (rango normal de 18 a 30)<sup>(16)</sup>.

Dada la edad de nuestros pacientes y con la evolución del caso que hemos presentado, abogamos inicialmente por un manejo conservador del priapismo no isquémico dada su ino-

cuidad. Se evita así un tratamiento más agresivo con posibles efectos secundarios a medio-largo plazo dada la dificultad técnica y riesgo de hipoxia iatrogénica durante la angioembolización en la población pediátrica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Donaldson JF, Rees RW, Steinbrecher HA. Priapism in children: a comprehensive review and clinical guideline. *J Pediatr Urol.* 2014; 10: 11-24.
2. Nabinger GB, Burtet LM, Lucena IR, Neto BS, Berger M, Rosito TE. Child non-ischemic priapism, a conservative approach: case report and updated review. *J Pediatr Urol.* 2013; 9: e99-101.
3. Montague DK, Jarow J, Broderick GA, Dmochowski RR, Heaton JPW, Lue TF, et al. American Urological Association Guideline on the Management of Priapism. *J Urol.* 2003; 170: 1318-24.
4. Salonia A, Eardley I, Guiliano F, Moncada I, Hatzimouratidis K. Guidelines on Priapism. *European Association of Urology*, 2015.
5. Hekal IA, Meuleman EJH. Idiopathic low-flow priapism in prepuberty: a case report and review of literature. *Adv Urol.* 2008; article ID 549861.
6. El-Bahnasawy MS, Dawood A, Farouk A. Low-flow priapism: risk factors for erectile dysfunction. *BJU Int.* 2002; 89: 285-90.
7. Chung E, McKnight J, Hosken B. Post traumatic prepubertal high-flow priapism: a rare occurrence. *Pediatr Surg Int.* 2008; 24: 379-81.
8. Mahawong P, Srisuwan T. Idiopathic high-flow priapism in a pediatric patient. *J Pediatr Urol.* 2011; 7: 92-4.
9. Marotte JB, Brooks JD, Sze D, Kennedy WA. Juvenile posttraumatic high-flow priapism: current management dilemmas. *J Pediatr Surg.* 2005; 40: E25-8.
10. Mockford K, Weston M, Subramaniam R. Management of high-flow priapism in paediatric patients: a case report and review of the literature. *J Pediatr Urol.* 2007; 3: 404-12.
11. Rodríguez Corchero J, García Merino F, Cruz Navarro N, Barrero Candau R, Argüelles Salido E, Borrero Fernández J. Priapismo arterial en paciente prepúber. Tratamiento conservador. *Arch Esp Urol.* 2004; 57: 759-61.

12. Castaño González I, Moncada Iribarren I, Subirá Ríos D, Moralejo Gárate M, Martínez Salamanca JI, Cabello Benavente R, et al. Resolución de un caso de priapismo arterial secundario a fístula arteriocavernosa bilateral mediante embolización selectiva con material reabsorbible. *Actas Urol Esp.* 2004; 28: 777-80.
13. Fernández Rosado E, Blanco Diez A, Barbagelata López A, Álvarez Castelo L, Lancina Martín A, Cao González JI, et al. Priapismo arterial de alto flujo secundario a fístula arterio-cavernosa bilateral post-traumática. Embolización supraselectiva con coágulo autólogo. *Actas Urol Esp.* 2004; 28: 152-6.
14. Sandler G, Murthy Chennapragada S, Soundappan SV, Cass D. Pediatric high-flow priapism and super-selective angiography-an Australian perspective. *J Pediatr Surg.* 2008; 43: 1898-901.
15. Lloret F, Martínez-Cuesta A, Domínguez P, Noguera JJ, Bilbao JI. Embolización arterial con microcoils en priapismo de alto flujo. *Radiología.* 2008; 50: 163-7.
16. Savoca G, Pietropaolo F, Scieri F, Bertolotto M, Mucelli FP, Belgrano E. Sexual function after highly selective embolization of cavernous artery in patients with high flow priapism. Long-term followup. *J Urol.* 2004; 172: 644-7.