

# AUTOEMBOLIZACIÓN ESPONTÁNEA EN UN NIÑO CON PRIAPISMO POSTRAUMÁTICO DE ALTO FLUJO

M.L. MARTÍNEZ DEL CASTILLO, C. MIGUÉLEZ LAGO, M. GARCÍA MÉRIDA,  
E. GALIANO DURO, L. CERES RUIZ\*, E. VALLS MORENO\*,  
P. VALDÉS MORILLO\*\*

*Urología Pediátrica. \*Eco-Radiología Pediátrica. \*\*Pediatría. Hospital Materno-Infantil.  
Complejo Hospitalario "Carlos Haya". Málaga.*

**PALABRAS CLAVE:**

Priapismo alto flujo. Infancia. Trauma perineal.

**KEY WORDS:**

High flow priapism. Childhood. Perineal trauma.

Actas Urol Esp. 24 (10): 820-824, 2000

## **RESUMEN**

Existen dos tipos de priapismo: el venoso o de bajo flujo, que es característicamente doloroso, y el arterial o de alto flujo, indoloro y mucho más raro, especialmente en la infancia.

Se expone el caso de un varón de 5 años que 6 días después de sufrir un traumatismo perineal cerrado, presentó un priapismo indoloro, de tipo arterial, con aneurisma y fistula de la arteria dorsal del pene, que se resolvió espontáneamente mediante autoembolización, 11 días después de su inicio.

Se hace una revisión bibliográfica de 14 casos de priapismo arterial postraumático en la infancia, no habiendo encontrado ningún otro caso resuelto mediante autoembolización espontánea.

## **ABSTRACT**

There are two sort of priapism: the venous or low flow priapism, that is usually painful, and the arterial or high flow one, painless and rare, especially in childhood.

We present a case of a boy 5 years old, who 6 days after to suffer a perineal closed traumatism, had a painless and arterial priapism, with aneurism and fistula of the dorsal penile arteria, that was resolute spontaneouslyrought self-embolization, 11 days after.

We review the bibliography of 14 cases of arterial postraumatic priapism in childhood, without find any case resolute by spontaneous self-embolization.

**E**l priapismo es una rara entidad, especialmente durante la infancia y la adolescencia.

Clásicamente se ha definido como una erección peneana persistente y dolorosa, no asociada a deseo o excitación sexual. Este es el llamado priapismo venoso, que es característicamente doloroso debido a su componente isquémico,

razón por la cual también conlleva un peor pronóstico, debido al riesgo asociado de fibrosis peneana e impotencia. Dentro de su rareza, es el más frecuente, especialmente en pacientes afectos de ciertas enfermedades hematológicas, como es la anemia de células falciformes.

Sin embargo, en la última década, se ha descrito un priapismo arterial, no isquémico y por tanto indoloro, que suele ser secundario, en la mayoría de los casos, a un traumatismo peneano o perineal. Esta modalidad conlleva mejor pronóstico y es completamente diferente del venoso en cuanto a etiología, fisiopatología, clínica y tratamiento.

### CASO CLÍNICO

Un varón de 5 años, presentó una erección continua, de 6 días de evolución, indolora, no acompañándose de clínica miccional ni de otra índole.

No se hallaron enfermedades o ingesta de fármacos asociadas, refiriendo, como único antecedente, un traumatismo genital cerrado producido por una patada, que tuvo lugar 6 días antes de la aparición del cuadro clínico.

La exploración física evidenció una erección indolora persistente, sin alteraciones en la coloración. La sensibilidad peneana estaba conservada. No se observaron hematoma ni tumefacción loco-regional. Tampoco se objetivaron hematuria o uretrorragia durante la micción.

La analítica de sangre descartó enfermedad hematológica subyacente.

Se realizó un eco-doppler color peneano, que puso de manifiesto la presencia de un aneurisma de 1,5 centímetros de diámetro en la base de la arteria dorsal del pene, que se comunicaba con los cuerpos cavernosos a través de una fistula arteriovenosa que mantenía un elevado flujo, tanto sistólico como diastólico (Fig. 1).

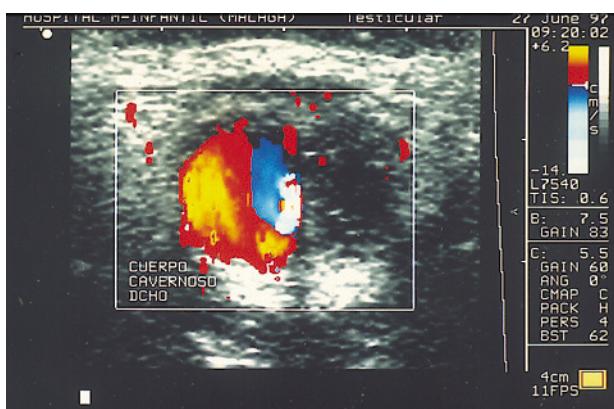


FIGURA 1. La imagen de Doppler-color muestra el flujo circular (rojo-azul) en el interior del aneurisma traumático de la arteria dorsal del pene.

Se programó una arteriografía para confirmar el diagnóstico y realizar una embolización de la lesión. Sin embargo, el día anterior a la arteriografía se observó una reducción progresiva de la erección, de forma espontánea y sin medicación, que finalizó con una completa detumescencia peneana en 48 horas. Esto ocurrió en los días 11 y 12 del inicio del priapismo.

El eco-doppler color realizado posteriormente a la resolución del priapismo, mostró la presencia de un coágulo que sustituyó al aneurisma y una desaparición de la fistula con normalización de los flujos sistodiastólicos (Fig. 2).

La evolución fue favorable, tanto desde un punto de vista clínico como ecográfico, permaneciendo el niño asintomático, sin nuevos episodios de priapismo, pero con erecciones normales en frecuencia, duración e intensidad, durante los 3 años de seguimiento.

### DISCUSIÓN

El priapismo ocurre como consecuencia de un fallo en la normal detumescencia peneana. Existen dos mecanismos fisiopatológicos bien distintos, que explican esta entidad<sup>1</sup> y que nos permiten clasificarla en dos tipos principales. El tipo I o priapismo venoso, oclusivo, de bajo flujo, o isquémico, que si no se resuelve, conduce a una lesión del tejido de los cuerpos cavernosos con posterior fibrosis, que determinarán impotencia secundaria.

El priapismo de tipo II, también denominado arterial, traumático, de alto flujo, o no isquémico, se



FIGURA 2. Desaparición espontánea de la fistula a los 11 días, con normalización del flujo de la arteria dorsal del pene.

produce por un excesivo aporte sanguíneo intracavernoso: tanto un fenómeno de vasodilatación arterial, como una lesión de su pared de origen traumático, aumentan el flujo de entrada a la arteria cavernosa, lo que anterógradamente ingurgita los cuerpos cavernosos, no por estasis, sino por hiperflujo, manteniéndose normal el drenaje venoso de los cuerpos cavernosos. Al no existir déficit de flujo arterial, no se producen isquemia ni necrosis tisular.

La etiología también difiere entre ambos tipos de priapismo: el priapismo venoso suele ser secundario a enfermedades hematológicas, siendo la más frecuente la drepanocitosis o anemia de células falciformes<sup>1-4</sup>, aunque también se presenta en algunas leucemias.

El priapismo arterial suele ser de origen traumático a nivel de pene o periné<sup>1-4,6-9</sup>, aunque también se han encontrado algunos casos asociados a fármacos vasodilatadores, como la papaverina o la fentolamina<sup>5-6</sup>.

El priapismo venoso es con mucho, el más frecuente, tanto en adultos como en niños. Tanto el priapismo venoso como el arterial son una rareza en la infancia.

Clinicamente, el priapismo arterial se manifiesta como una erección peneana indolora, que aparece de forma inmediata o tardía tras la acción del agente causal. En el priapismo postraumático, el momento de aparición vendrá determinado por la intensidad y/o la extensión de la lesión arterial<sup>7</sup>.

En el examen físico se aprecia una erección indolora, continua y generalmente incompleta, a veces acompañada de hematoma o tumefacción peneana, escrotal o perineal, siendo generalmente normal la exploración testicular.

Las exploraciones complementarias se inician con una analítica sanguínea en busca de rasgo falciforme en los hematíes, hipercoagulabilidad, etcétera, y una analítica de orina que detecte una posible hematuria.

El eco-doppler peneano es la técnica de elección en el diagnóstico diferencial de un priapismo indoloro por ser rápida, inocua y no invasiva, pudiendo ser realizada de urgencia<sup>2</sup>. El doppler color permite detectar, identificar y localizar la lesión causal del priapismo, que puede corresponder a una fistula arteriovenosa, un pseudoaneurisma o una asimetría del flujo sistodiastólico entre el lado lesionado y el indemne<sup>1</sup>.

La punción de los cuerpos cavernosos para realizar estudio de la saturación de O<sub>2</sub>, cavernosografía, lavado, etcétera, puede evitarse al diagnosticar el problema vascular con el eco doppler<sup>10</sup>, reservándola para los priapismos venosos o dudosos.

En el tratamiento del priapismo arterial, se ha empleado la perfusión de los cuerpos cavernosos con fármacos vasoconstrictores. Sin embargo, a pesar de que se ha descrito algún caso resuelto con éxito<sup>7-11</sup>, lo habitual es que la detumescencia no se produzca o que, si se produce, sea solamente transitoria<sup>6</sup>.

El tratamiento de elección de un priapismo arterial, es la embolización arterial selectiva<sup>12</sup>, que se realiza simultáneamente a la angiografía y que es un método seguro y efectivo en la infancia. Se puede utilizar material reabsorbible, consistente en trombos autólogos<sup>1,6-9,13</sup> o esponjas de gelatina<sup>1,14,15</sup>. Las ventajas de esta técnica son el escaso trauma peneano y la posibilidad de evaluación inmediata de los resultados por vía angiográfica. Las complicaciones son escasas y se logra una detumescencia rápida<sup>1,6,16,17</sup>. Algunos autores utilizan un material irreabsorbible, como el bucrylicato<sup>18</sup> o el coil de platino<sup>19,20</sup>. Más recientemente, Neubauer ha empleado una emulsión de oclusión<sup>21</sup>.

Cuando no es posible la embolización, se opta por la ligadura arterial<sup>19</sup>.

La principal complicación del priapismo es la impotencia secundaria, siendo el pronóstico peor en el priapismo venoso, y en pacientes adultos.

El priapismo arterial postraumático, especialmente en este grupo de edad, es extremadamente raro: revisando la bibliografía al respecto, hemos encontrado tan sólo 17 casos de niños y adolescentes con priapismo arterial por traumatismo, desde 1986 hasta 1999. Incluyendo el nuestro, las edades oscilaron entre los 5 y los 17 años. En 13 casos (72%), el tratamiento fue la embolización. En todos los casos (100%) se consiguió una detumescencia peneana completa, con erecciones normales. Sus características se exponen en la Tabla I.

El caso presentado tiene las características de ser el único resuelto de forma espontánea, mediante autoembolización, 11 días después de iniciarse el cuadro.

TABLA I

PRIAPISMO ARTERIAL POSTRAUMÁTICO EN LA INFANCIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Autor	Año	País	Nº casos	Edad	Inicio	Tto	Detumes.	Erección
Mizutani	1986	Japón	1	6 años	-	Perfusión	Completa	Normales
Winter	1988	U.S.A.	2	< 18 años	-	Perfusión	Completa	Normales
Visvanathan	1992	Canadá	1	7 años	6 días	1º Perfusión 2º Emboliz.	Completa	Normales
Gundichet	1992	Suiza	1	11 años	Horas	Perfusión	Completa	Normales
Parent	1993	Francia	1	11 años	Horas	1º Irrigación 2º Shunt c-g	Completa	Normales
Miller	1995	U.S.A.	5	6-10 años	Horas-8 días	Emboliz.	Completa	Normales
Jameson	1996	U.K.	1	11 años	3 días	Emboliz.	Completa	Normales
Stock	1996	Suiza	1	5 años	3 días	1º Shunt c-g 2º Irrigación 3º Emboliz.	Completa	Normales
Rico	1997	España	1	10 años	4 días	1º Perfusión 2º Frío local 3º Emboliz.	Completa	Normales
Gimbergues	1998	Francia	1	14 años	5 días	Emboliz.	Completa	Normales
Callewaert	1999	Bélgica	1	6 años	-	Emboliz.	Completa	Normales
Neubauer	1999	Alemania	1	10 años	11 días	Emboliz.	Completa	Normales
Miguélez	2000	España	1	5 años	6 días	Autoemboliz. espontánea	Completa	Normales
<b>13 autores</b>	<b>1986-1999</b>	-	<b>18</b>	<b>5-17 años</b>	-	<b>Emboliz.: 13 (72%)</b>	<b>18 (100%)</b>	<b>18 (100%)</b>

Tto: Tratamiento. Detumes: Detumescencia. Erección: erecciones. Emboliz: Embolización.

Shunt c-g: Shunt cavernoso-glandular. Autoemboliz: Autoembolización.

Es posible que la formación y el depósito de dicho coágulo en la zona lesionada se debiera a la alteración de la normal anatomía de la pared vascular y la presencia de turbulencias a través del aneurisma y la fistula arteriovenosa.

## REFERENCIAS

- MILLER SF, CHAIT PG, BURROWS PE, et al: Posttraumatic arterial priapism in children: management with embolization. *Radiology* 1995; **196**: 59-62.
- GUNOICHET F, FOURNIER O, JICHLINSKI P, MEYRAT B: Traumatic priapism in a child: evaluation with color flow doppler sonography. *J Urol* 1992; **148**: 380-381.
- PARENT S, MISCAUL TG, CHOPIN G, SCHMITT M: Priapisme post-traumatique chez un enfant de 11 ans. *Pédiatrie* 1993; **718**: 561-563.
- WINTER CC, Mc DOWELL G: Experience with 105 patients with priapism: update review of all aspects. *J Urol* 1988; **140**: 980-983.
- DEWAN PA, TAN HL, AULDIST AW, MC L MOSS DI: Priapism in childhood. *Br J Urol* 1989; **64**: 541-545.
- WITT MA, GOLDSTEIN I, SAENZ DE TEJADA I, GREENFIELD A, KRANE RJ: Traumatic laceration of intracavernosal arteries: the pathophysiology of nonischemic, high flow, arterial priapism. *J Urol* 1990; **143**: 129-132.
- VISVANATHAN K, BURROWS PE, SCHILLINGER JF, KHOURY AE: Posttraumatic arterial priapism in a 7-year-old boy: successful management by percutaneous transcatheter embolization. *J Urol* 1992; **148**: 382-383.
- WALKER TG, GRANT PW, GOLDSTEIN I, KRANE RJ, GREENFIELD AJ: "High-flow" priapism: treatment with superselective transcatheter embolization. *Radiology* 1990; **174**: 1.053-1.054.
- CRUMMY AB, ISHIZUKA J, MADSEN PO: Posttraumatic priapism successful treatment with autologous clot embolization. *AJR* 1979; **133**: 329-330.

10. HARDING JR, HOLLANDER JB, BENDICK PJ: Chronic priapism secondary to a traumatic arteriovenous fistula of the corpus cavernosum. *J Urol* 1993; **150**: 1.504-1.506.
11. MIZUTANI M, NAKANO H, SAGAMI K, NIHIRA H: Treatment of posttraumatic priapism by intracavernous injection of alpha-stimulant. *Urol Int* 1986; **41**: 312-314.
12. CALLEWAERT P, STOCKX L, BOGAERT G, BAERT L: Post-traumatic high-flow priapism in a 6-year-old-boy: management by percutaneous placement of bilateral vascular coils. *Urology* 1998; **52**: 134-137.
13. JAMESON JS, TERRY TR, BOLIA A, JOHNSTONE JM: An unusual case of priapism in a child: diagnosis and treatment. *Br J Urol* 1996; **77**: 462-463.
14. GIMBERGUES P, RAYNAUD F, RAVEL A, et al: Treatment using percutaneous arterial embolization of post-traumatic priapism in children. *Prog Urol* 1998; **8**: 258-261.
15. STOCK KW, JACOB AL, KUMMER M, ZIMMERMANN U, STEINBRICH W: High-flow priapism in a child: treatment with superselective embolization. *AJR* 1996; **166**: 290-292.
16. CABEZAS CC, FARÍÑA L, MARTÍNEZ CL, et al: Priapismo de alto flujo después de traumatismo perineal. *Actas Urol Esp* 1998; **22**: 359-361.
17. FELDSTEIN VA: Posttraumatic "high-flow" priapism evaluation with color flow doppler sonography. *J Ultrasound Med* 1993; **12**: 589-593.
18. ÁLVAREZ GE, PAMPLONA M, RODRÍGUEZ A, GARCÍA HE, NÚÑEZ V, LEIVA O: High-flow priapism after blunt perineal trauma: resolution with buccal embolization. *J Urol* 1994; **151**: 426-428.
19. BROCK G, BREZA J, LUE TF, TANAGHO EA: High-flow priapism: a spectrum of disease. *J Urol* 1993; **150**: 968-971.
20. RICO LJ, AMAYA GJ, BLASCO HP, et al: Priapismo de alto flujo postraumático en edad prepupal. *Actas Urol Esp* 1998; **22**: 531-537.
21. NEUBAUER S, DERAKHSHANI P, KRUG B, LACKNER K, HEIDENREICH A, ENGELMANN U: Priapismo de alto flujo postraumático en un niño de 10 años: embolización supraselectiva de la fistula arteriovenosa. *Eur Urol* 1999; **5**: 426-428.

---

Dr. C. Miguélez Lago  
C/ Figurilla, 4. Urb. El Olivar  
29620 Torremolinos (Málaga)

(Trabajo recibido el 6 Abril de 2000)

### COMENTARIO EDITORIAL

El tratamiento de elección del priapismo arterial es la embolización arterial selectiva. Actualmente, debido a que este priapismo arterial no provoca isquemia, se tiende a adoptar inicialmente una postura de observación esperando la resolución espon-

tánea y plantear embolización si el cuadro se prolonga. La resolución espontánea de este caso avala esta tendencia actual de esperar y observar en casos de priapismo de origen arterial.

**Fdo.: Dr. L. Rodríguez Vela**