

## Diagnóstico y tratamiento del varicocele en el niño y el adolescente

### *Haur eta nerabeen barikozelearen diagnostiko eta tratamendu*

M. Suñol Amilibia, I. Eizaguirre Sexmilo, A. Villanueva Mateo, M. Barriola Echeverría

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Donostia. San Sebastián.

Correspondencia: M. Suñol Amilibia. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Donostia. Paseo Dr. Beguiristain s/n, 20014 San Sebastián

#### RESUMEN

Varicocele es la dilatación varicosa del plexo pampiniforme del cordón espermático, principalmente del lado izquierdo, que afecta al 15% de los varones. Puede producir esterilidad, si bien sólo el 30% de los pacientes que consultan por infertilidad presentan varicocele.

Según su intensidad se clasifica en tres grados: el más leve el I, debe ser controlado periódicamente, mientras los grados II y III precisan tratamiento, encaminado éste a seccionar o detener el flujo de la vena espermática, ya sea mediante cirugía o embolización percutánea. En el período 1983-2002 hemos tratado 108 pacientes con varicocele, con un total de 138 procedimientos. El índice de recidivas es alto en ambos métodos, 25% en la cirugía y 29% en la embolización bajo control radiológico, si bien la ventaja de esta última técnica radica en que es menos invasiva.

#### PALABRAS CLAVE

Varicocele, vena espermática, embolización percutánea, cirugía, esterilidad, espermatogénesis.

#### LABURPENA

Barikozelea kordoi espermatikoaren plexu pampiniformearen barize-dilatazioa da, gehienetan ezker alboan gertatzen dena eta gizonetzkoen %15ari erasaten diona. Antzutasuna sortaraz dezake, nahiz eta, egia esan, ugalkortasun-arazoei buruzko kontsultak aurkezten dituztenen arteko %30ak soilik barikozelea pairatu.

Intentsitatearen arabera, hiru gradutan sailkatzen da: I.a aldian-aldian kontrolatu behar da, II eta IIIak berriz tratamendua eskatzen dute, kirurgia edo embolizazio perkutanearen bitartez, vena espermatikoaren isuria eten edo geldiarazteko. 1983-2002 bitarteko aldian, barikozelea jasaten duten 108 gaixo tratatu ditugu, guztira 138 prozedura erabiliz. Bi metodoetan berrerit-

ze-indizea altua da (kirurgiaren kasuan %25a eta kontrol erradiologikoaren egindako embolizazioan, %29). Hala ere, azken teknika honek badu abantaila bat: bestea bezain inbaditzailea ez izatea.

#### HITZ GAKOAK

Barikozelea, vena espermatikoa, embolizazio perkutanea, kirurgia, antzutasuna, espermato-genesia.

#### INTRODUCCIÓN

Varicocele es la dilatación varicosa de las venas que drenan los testículos en el plexo pampiniforme, principalmente del lado izquierdo, por reflujo y estancamiento de la sangre venosa.

Son varios los motivos que pueden producir este reflujo. Subrayaremos, puesto que son los más importantes, tanto el fallo en el mecanismo valvular de la vena espermática, como la desembocadura de dicha vena, tan sólo en lado izquierdo, en ángulo recto en la vena renal. En cambio, la vena espermática derecha termina oblicuamente en la vena cava, lo que explicaría que el varicocele es excepcional en el lado derecho. Otra causa menos frecuente es la compresión de la vena renal, por lo que es aconsejable descartar la existencia de una tumoración, especialmente si se trata de niños pequeños y en casos de lateralidad derecha.

El varicocele es infrecuente por debajo de los 8-9 años, aumentando su incidencia al 10% en el niño prepuberal y llegando a afectar al 15% de los adolescentes, porcentaje similar al de los adultos, siendo el 90% izquierdos, el 2% derechos y el 7-8% bilaterales.

Se presenta como sensación de pesadez a nivel escrotal. En casos avanzados se puede ver, e incluso palpar, una masa blanda e indolora en la parte superior del escroto, que corresponde a las venas pampinifor-

mes dilatadas. Con el tiempo también puede disminuir el tamaño testicular.

Esta es una enfermedad evolutiva, por lo que, para evaluar su intensidad<sup>(1)</sup>, se utiliza la clasificación de Dubin y Amelar, según la que:

- En el grado I el varicocele es pequeño y sólo se hace evidente con la maniobra de esfuerzo de Valsalva.
- En el grado II el varicocele es mediano y palpable sin Valsalva.
- En el grado III el varicocele es grande y con masa visible.

Para el diagnóstico y clasificación<sup>(1,2)</sup> se precisa la exploración acompañada de una ecografía Doppler que corrobore el grado. En ella se medirán varios parámetros:

- Diámetro de la vena pre y postmaniobra de Valsalva.
- Presencia de reflujo venoso.
- Índice de la resistencia testicular.
- Volumen del testículo.

Al ser un fallo venoso, puede acompañarse de varices en las extremidades inferiores y de hemorroides.

El problema de esta enfermedad de poca relevancia clínica es que provoca una progresiva disfunción, con atrofia testicular e infertilidad. Del 20 al 40% de los hombres no fértiles padece varicocele.

En condiciones normales la sangre al llegar al testículo se enfría y así se consigue una producción adecuada de espermatozoides. Las alteraciones y enlentecimiento del flujo sanguíneo producen un aumento de la temperatura, con una falta de oxígeno en el testículo que afecta al desarrollo del mismo y a la espermatogénesis<sup>(3)</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En nuestro Servicio de Cirugía Pediátrica desde 1983 hasta 2002 hemos tratado 108 niños de entre 9 y 15 años afectados de varicocele, habiendo recurrido a la cirugía, co-

mo primera técnica, en 64 de ellos y a la embolización en 44, con un total de 138 procedimientos.

Para realizar la embolización bajo anestesia local, por vía percutánea transfemorale derecha, se procede a la cateterización de la vena renal izquierda y, tras inyectar contraste radiológico, se realiza la cateterización selectiva de la vena espermática, donde se colocan varios "coils", hasta conseguir la oclusión venosa total. Este procedimiento requiere un ingreso hospitalario de 24 horas.

Las intervenciones realizadas han sido:

- Ligadura alta de la vena espermática por vía retroperitoneal o intervención de Ivanissevich.
- Ligadura de la vena y arteria espermáticas "en bloque" o intervención de Palomo, que puede efectuarse mediante abordaje inguinal alto o mediante laparoscopia.
- Ligadura subinguinal con técnica de microcirugía o intervención de Goldstein.

## RESULTADOS

De los 108 pacientes tratados:

- 64 fueron operados, de los cuales 48 se curaron tras la primera intervención. Los 16 restantes se sometieron a una segunda cirugía, de los cuales 11 se curaron y en 5 casos fracasó el tratamiento.
- 44 embolizados, de los cuales 27 se curaron tras el primer procedimiento. De los 17 pacientes restantes, que no se curaron:
  - 6 se trataron mediante una segunda embolización, de ellos 4 se curaron y 2 precisaron cirugía, (en un caso una intervención y en otro dos).
  - 8 se trataron mediante cirugía (con cinco éxitos y tres fracasos).
  - 3 se perdieron.

Es decir, en 75 pacientes se obtuvo la curación tras el primer intento (48 opera-

dos y 27 embolizados). 20 enfermos se curaron tras dos procedimientos. En un caso se consiguió la remisión después de tres procedimientos y en otro, después de 4. Finalmente, 11 pacientes no se curaron, (5 tras 2 cirugías, 3 con embolización más cirugía y 3 con un solo episodio de embolización). La tasa de curación fue del orden del 89%.

El hidrocele fue la complicación más frecuente 8%. Se debe a la interrupción total o parcial de los vasos linfáticos testiculares<sup>(4-6)</sup>.

## DISCUSIÓN

El tratamiento del varicocele está justificado no sólo por su clínica, que en la mitad de los pacientes es escasa, sino porque puede, a medio o largo plazo, producir esterilidad.

Sólo el 30% de los varones adultos que consultan por esterilidad presentan varicocele y de éstos sólo el 5% la padecen<sup>(7)</sup>.

En los adultos, un parámetro a considerar es el estudio de la espermatogénesis. Debido a la edad de nuestros pacientes, esto no es posible, por lo que nuestra valoración es clínica, según los tres grados de la clasificación de Dubin y Amelar, acompañada de ecografía Doppler<sup>(8)</sup>.

El tratamiento del varicocele debe efectuarse siempre en los grados II y III, aunque sólo en la mitad de los casos mejora la fertilidad<sup>(2,9)</sup>.

En el grado I es suficiente una actitud expectante, con seguimiento clínico y ecográfico periódicos. Ahora bien será aconsejable su tratamiento si se acompaña de alguno de los siguientes parámetros<sup>(10,11)</sup>:

- Disminución del tamaño testicular.
- Presencia de reflujo venoso.
- Síntomas de pesadez o dolor.
- Evolución desfavorable en pacientes diagnosticados en la infancia.

- Pacientes con actividades físicas importantes y deportes violentos (que tienen peor pronóstico).
- Casos de varicocele bilateral.

Podemos distinguir dos períodos en el tratamiento de los 108 pacientes:

- Durante los diez primeros años la primera opción terapéutica fue la ligadura alta de la vena espermática por vía retroperitoneal o técnica de Ivanissevich, con un índice de recidivas del 20%, dejando la ligadura inguinal con técnicas de microcirugía o intervención de Goldstein como segunda opción, tras el fracaso de la primera. Sólo en tres casos de recidiva se practicó por vía inguinal la sección en bloque de la arteria y vena espermática o intervención de Palomo<sup>(12)</sup>.
- En una segunda etapa, la incorporación de dos nuevas técnicas, la laparoscopia y la embolización, cambió la estrategia terapéutica.

Desde la introducción de la laparoscopia y ante la evidencia bibliográfica de que la ligadura en bloque de la arteria y vena espermáticas no compromete el aporte sanguíneo al testículo y sus resultados son mejores que ligando sólo la vena<sup>(13,14)</sup>, nos hemos decantado por esta técnica de Palomo como primera opción quirúrgica. También en este segundo período la intervención de Goldstein ha sido utilizada en caso de recidiva. Ninguno de

nuestros pacientes ha presentado atrofia testicular.

La embolización percutánea de la vena espermática es una técnica mínimamente invasiva, por eso la hemos utilizado en 44 pacientes como primera opción y en 6, como segunda, siendo la tasa de recidiva del 29%. Tiene la ventaja de que, al realizar previamente la venografía como parte del protocolo, se pueden apreciar las anomalías venosas que contraindican esta técnica y, por tanto, sirve de base en caso de tener que recurrir a la cirugía<sup>(15)</sup>.

Cierto que las cifras de recidiva son más bajas en la cirugía que en la embolización, pero al ser esta última menos agresiva, la elección es difícil, si bien los pacientes la suelen preferir.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Diamond DA. Adolescent varicocele: emerging understanding. *BJU Int* 2003; **92** sup1: 48-51.
2. Niedzielski J, Paduch DA. Recurrence of varicocele after high retroperitoneal repair: implications of intraoperative venography. *J Urol* 2001; **165** (3): 937-40.
3. Goegoes C, Jungwirth A, Gomahr A, Frick J. Surgical correction of varicocele in children. *Br J Ur-Sup* 1998; **81** (2): 67-9.
4. Esposito C, Valla JS, Najmaldin A et al. Incidence and management of hydrocele following varicocele surgery in children. *J Urol* 2004; **171** (3): 1271-3.
5. Esposito C, Monguzzi GL, Gonzalez-Sabin MA et al. Results and complications of laparoscopic surgery for pediatric varicocele. *J Ped Surg* 2001; **36**: 767-9.
6. Amelar R. Early and late complications of inguinal varicocelectomy. *J Urol* 2003; **170** (2): 366-9.
7. Evers JLH, Collins JA, Vandekerckhove P. Surgery or embolisation for varicocele in subfertile men. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1, 2003.
8. Mazzoni G, Fiocca G, Minucci S et al. Varicocele: a multidisciplinary approach in children and adolescents. *J Urol* 1999; **162** (5): 1755-9.
9. Guarino N, Tadini B, Bianchi M. The adolescent varicocele: The crucial role of hormonal tests in selecting patients with testicular dysfunction. *J Ped Surg* 2003; **38**: 120-3.
10. Milathianakis K. Low-grade left varicocele in patients over 30 years old: the effect of spermatic vein ligation on fertility. *BJU Int* 2000; **86**: 755-6.
11. Marmar J, Benoff S. Editorial: New scientific information related to varicoceles. *J Urol* 2003; **170**: 2371-3.
12. Minevich E, Wacksman J, Lewis A, Sheldon CA. Inguinal microsurgical varicocelectomy in the adolescent: technique and preliminary results. *J Urol* 1998; **159** (3): 1022-4.
13. Esposito C, Monguzzi GL, Gonzalez-Sabin MA et al. Laparoscopic treatment of pediatric varicocele: a multicenter study of the Italian society of video surgery in infancy. *J Urol* 2000; **163**: 1944-6.
14. Ning Sun, Cheung TT, Khong PL et al. Varicocele: Laparoscopic clipping and color Doppler follow-up. *J Pediatr Surg* 2001; **36**: 1704-7.
15. Ardelá E, Gutiérrez JM, Martín F et al. Importancia de la venografía espermática en el tratamiento del varicocele en la infancia. *Cir Pediatr* 1996; **9**: 108-12.