

**PATOLOGÍA ESCROTAL
(VARICOCELE, HIDROCELE, ESPERMATOCELE)**

*Herney Andrés García P.
Jorge Carbonell G.*

VARICOCELE

Se trata de la dilatación del plexo pampiniforme, más frecuentemente encontrada en el lado izquierdo; secundario a incompetencia de las válvulas de la vena espermática correspondiente. Se dice que es consecuencia del resultado de la evolución del Homo-Sapiens al Homo-Erectus.

El varicocele es un trastorno que se encuentra en aproximadamente un 15% de los varones jóvenes y puede ser origen de dolor escrotal, bastante molesto, pero no incapacitante y de infertilidad (25 - 30%) y hasta en 40% de los pacientes infértiles se encuentra algún grado de varicocele concomitante.

Etiología y fisiopatología

Dado que la vena espermática del lado izquierdo desemboca usualmente en ángulo de 90 grados en la vena renal del mismo lado, se produce usualmente el varicocele en este lado. Puede fallar o no existir el mecanismo valvular venoso, así como se puede encontrar un efecto denominado “nutcracker” (pinzamiento) en el que se hace compresión de la vena renal izquierda, que se refleja indirectamente a la vena espermática,

por la arteria aorta que está posterior y/o la arteria mesentérica superior que cruza por encima y anterior a la vena renal izquierda.

El varicocele derecho es más infrecuente, ya que la vena espermática desemboca en un ángulo de 45° en la vena cava; cuando éste se presenta es necesario descartar un proceso compresivo en el retroperitoneo del lado derecho.

A pesar de que se describen algunas alteraciones del parénquima testicular en pacientes con varicocele, aún llaman la atención pacientes fértiles con varicocele o pacientes que luego de operados no mejoran su espermograma ni embarazan; sólo se ha encontrado 40% de mejoría en las características del espermograma. El estudio histológico testicular ha demostrado lesiones tanto en los túbulos seminíferos como en las células intersticiales.

Son diversos los mecanismos por los que el varicocele puede alterar la calidad espermática, destacando la elevación de la temperatura, la hipoxia del epitelio germinal y el reflujo testicular de sustancias tóxicas procedentes del riñón y de la glándula suprarrenal izquierda pues su vena desemboca a la vena renal izquierda.

Normalmente los testículos se encuentran en su bolsa escrotal a 33°C, 4 grados por debajo de la temperatura corporal normal. A los pacientes con varicocele se les ha encontrado hipertermia testicular, lo que disminuye el número de espermatogonias e incrementa la apoptosis de las células del epitelio germinal, hallándose en los pacientes oligo-asteno-zoospermia.

Se ha reportado que en pacientes con varicocele hay reflujo de la vena renal al testículo, lo que sugiere que algunos de los metabolitos de las glándulas suprarrenales como son las catecolaminas podrían disminuir el flujo vascular testicular y llevar a hipoxia. Otro mecanismo por el cual se podría generar hipoxia es el de la estasis venosa, que puede llevar a producción de radicales libres de oxígeno, así como incrementar la presión parcial de CO₂.

En algunos pacientes con varicocele se ha encontrado una disminución en los niveles plasmáticos de testosterona lo que sugeriría una alteración en la función de las células de Leydig.

El 77% de los adolescentes con varicocele tienen disminución del volumen testicular ipsilateral; después del procedimiento quirúrgico, 80% de los pacientes tienen regreso a su volumen normal.

Diagnóstico

El 50% de los varicoceles son asintomáticos. El resto de los pacientes puede manifestar sensación de dolor tipo pesantez en el testículo, que se incrementa al permanecer en bipedestación por mucho tiempo; puede ma-

nifestar sensación de masa o alteraciones estéticas en el escroto (dilatación de las venas). 30 - 40% de los pacientes evaluados por infertilidad tienen varicocele.

Al examen físico lo más importante es palpar y visualizar el escroto del paciente en bipedestación y además pedir al paciente que realice maniobras de Valsalva. Se evalúa el tamaño de los testículos (Orquidómetro de Prader) y otras alteraciones genitales que se puedan presentar. Importante tener en cuenta que las manos no deben estar frías, para hacer una adecuada evaluación física.

El diagnóstico usualmente es clínico. Se describen los siguientes grados de varicocele:

Grado 0. Identificado sólo con la ecografía testicular doppler.

Grado 1. Palpable sólo por Valsalva; no es visible.

Grado 2. Visible sólo con Valsalva.

Grado 3. Visible sin Valsalva.

En pacientes que no sea posible encontrar varicocele al examen físico, se debe contar con la evaluación con ecografía doppler testicular (estándar de oro) que tiene sensibilidad y especificidad mayor al 95% para el diagnóstico de varicocele, sin embargo es claro que es operador dependiente.

En aquellos pacientes que son evaluados por infertilidad o aquellos que tienen disminución del volumen testicular es mandatorio tener un parámetro en el espermograma, que se debe tomar con abstinencia entre 2 - 5 días y deben estar alterados al menos dos de tres espermogramas que se realicen para tomar una decisión quirúrgica.

Tratamiento

Las indicaciones para tratamiento quirúrgico son las siguientes:

- Dolor que no pueda ser explicado por otra patología.
- Atrofia testicular.
- Infertilidad con alteración en el espermograma.
- Varicocele visible al examen físico.

El tratamiento quirúrgico del varicocele puede realizarse subinguinal, inguinal, retroperitoneal y laparoscópico.

El acceso subinguinal (Bernardi) es un abordaje por debajo del anillo inguinal superficial o externo; se identifica el cordón espermático, se disecciona y se identifican y ligan cada una de las venas del plexo pampiniforme. Tiene la ventaja de no abrir el canal inguinal, tiene menor recurrencia

(15%) y menor dolor, sin embargo tiene la desventaja de que es más probable la ligadura de la arteria y por ende la atrofia testicular, así como la presencia de hidrocele (3 - 9%).

El acceso inguinal (Ivanissevich) tiene un abordaje a través del canal inguinal; se identifica el cordón espermático, se disecan las venas dilatadas y se liga cada una por separado. Tiene la ventaja de la ligadura selectiva de las venas (recurrencia del 15%), menor atrofia testicular, menor hidrocele (3 - 9%), sin embargo tiene la desventaja de presentar mayor dolor.

Esta técnica, así como la subinguinal, deberían ser realizadas con microscopio (Recurrencia < 3% e hidrocele < 1%).

El acceso retroperitoneal (Palomo) se hace a través de una incisión a nivel de la espina iliaca anterosuperior; se repliega el peritoneo hacia la parte anterior, se ingresa al retroperitoneo, se identifica la vena espermática y se liga. Tiene la ventaja de que hay menor atrofia testicular, menor hidrocele (7%), pero tiene la desventaja que incrementa el dolor y tiene mayor tasa de recurrencia (15%).

El acceso laparoscópico transperitoneal se hace a través de 3 puertos, usualmente; tiene ventaja en varicocele bilateral, menor dolor, la recurrencia y el hidrocele es similar al encontrado en cirugía abierta, sin embargo aún no es el estándar de oro para el manejo del varicocele, debido a que las incisiones de la cirugía abierta podrían ser equivalentes a las de la laparoscópica y probablemente los costos de la cirugía abierta sean menores, así como los resultados son similares a la cirugía abierta.

Por otro lado existen estudios experimentales y analíticos que sugieren que la mejor técnica para la varicocelectomía es la inguinal con microscopio pues tiene menor tasa de recurrencia y de hidrocele.

HIDROCELE

Normalmente existe una pequeña cantidad de líquido en el interior de la túnica vaginal que favorece el desplazamiento de los testículos; en el caso del hidrocele, se evidencia una colección de líquido mayor al esperado en este espacio.

Fisiopatología

Se desarrolla en un organismo que produce más líquido del necesario, cuando el paciente cursa con algún proceso inflamatorio, traumático o idiopático o porque el escroto no absorbe la suficiente cantidad de líquido por obstrucción linfática o venosa.

El conducto o proceso peritoneo vaginal debe cerrarse al momento en que el testículo completa su descenso. Sin embargo, en algunos pacientes no se cierra este proceso lo que lleva a presentar una clasificación del hidrocele importante para definir su tratamiento: comunicante y no comunicante. En niños, los hidroceles usualmente son comunicantes y asociados con hernias.

Cuadro clínico

Se puede presentar de forma insidiosa, crónica, de crecimiento progresivo; usualmente no produce dolor a no ser que sea muy grande o puede presentarse en forma aguda, por una infección o un traumatismo. Hay sensación de peso o incomodidad al caminar, incluso sensación de masa en el escroto.

El examen físico evidencia una masa redondeada de paredes lisas, a veces es posible palpar el testículo en su interior, en otras ocasiones no; todo depende de la cantidad y tensión que ejerza dicho líquido.

Se puede también realizar una maniobra de transiluminación que aumenta la sospecha de un hidrocele, además se puede colocar al paciente en decúbito supino para detectar la presencia de comunicación con la cavidad abdominal y la presencia de hernias que también se manifestará en bipedestación.

Si el hidrocele es muy grande puede que no se palpe el testículo, sin embargo es muy importante determinar si el testículo se encuentra en la bolsa escrotal o no (Figura 5.1).

Para el hidrocele comunicante: Usualmente cambia en tamaño o está relacionado con la actividad. Por lo general son pequeños en la mañana y crecen durante el día. El saco se puede comprimir y se palpan los testículos.

Otro estudio que puede ayudar al diagnóstico de hidrocele, comunicante o no comunicante, la presencia o ausencia del testículo en la bolsa escrotal y la presencia o

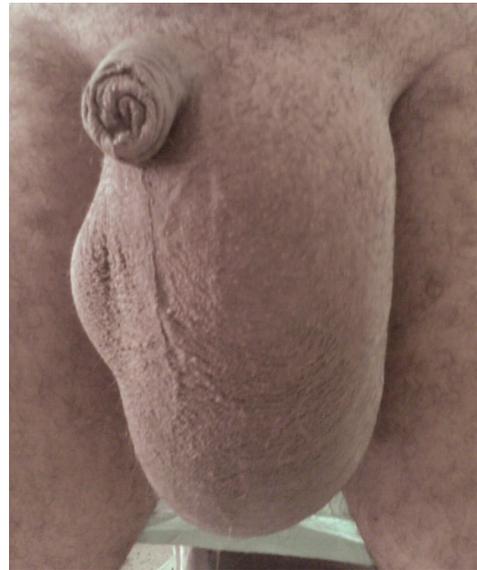


Figura 5.1. Hidrocele izquierdo

Fotografía: Dr Herney A. García

ausencia de hernia inguinal, es la ecografía testicular, que algunos autores sugieren sea obligatoria en todo paciente que vaya a ser sometido a hidrocelectomía; sin embargo la ecografía puede ser tomada de acuerdo con los hallazgos clínicos.

Tratamiento

El tratamiento es quirúrgico, tanto en niños como en adultos, sin embargo la vía de exploración es diferente en cada caso.

En los niños la exploración del hidrocele debe ser a nivel del canal inguinal, dado que la mayoría de los hidroceles son comunicantes e incluso puede estar asociado a hernia inguinal. Se debe tener en cuenta que el saco herniario o conducto peritoneo vaginal se ubica usualmente hacia el aspecto anteromedial del cordón.

Los adultos pueden ser explorados a nivel escrotal por medio de diferentes técnicas:

Excisional, en la que se incide el escroto, se identifica el hidrocele, se hace resección de la túnica vaginal y puede suturarse los bordes cuando la túnica es gruesa o puede suturarse hacia la parte posterior del epidídimo cuando la túnica es delgada (Jaboulay).

Incluso se puede realizar una técnica por plicatura (Lord) cuando la túnica es delgada; no se realiza excisión del tejido, por el contrario, se pliega sobre sí mismo, sin embargo quedará una gran masa de tejido residual, lo que no permitirá que se realice con hidroceles gruesos y multiloculados.

En caso de sospechar de un tumor testicular, el acceso debe ser a nivel inguinal con todas las precauciones de una orquiectomía radical. En ningún momento los hidroceles deben ser puncionados ni aspirados dado el riesgo de infectar el hidrocele y que se puncione un hidrocele secundario a un tumor testicular. El manejo del hidrocele debe ser realizado por el especialista en urología.

ESPERMATOCELE

Se denomina también quiste del epidídimo; se trata de una dilatación del túbulo epididimario, contiene esperma, su frecuencia se incrementa con la edad, usualmente es indoloro y se encuentra de manera incidental hasta en un 30% de los hombres asintomáticos, con el uso de la ecografía escrotal.

La indicación raramente es quirúrgica, sólo se debe operar si genera un dolor incapacitante o si tiene crecimiento progresivo y llega a ser tan grande que le moleste al paciente.

Es claro que el manejo quirúrgico es sólo competencia del especialista urólogo.

BIBLIOGRAFÍA

Aragona F, Ragazzi R, Pozzan GB, De Caro R, Munari PF, Milani C, et al. (1994), *Correlation of testicular volume, histology and LHRH test in adolescents with idiopathic varicocele*. Eur Urol; 26:61-66.

Barthold JS, Kass EJ. (2002), "Abnormalities of the penis and scrotum", in: Belman AB, King LR, Kramer SA. (eds.) *Clinical pediatric urology*. 4th ed. London: Martin Dunitz, pp. 1093-1124.

Evers JL, Collins JA. (2003), *Assessment of efficacy of varicocele repair for male subfertility: a systematic review*. Lancet; 361(9372):1849-1852.

Gentile DP, Rabinowitz R, Hulbert WC. (1998), *Abdominoscrotal hydrocele in infancy*. Urology; 51(Suppl):20-22.

Ficarra V, Cerruto MA, Liguori G, Mazzoni G, Minucci S, Tracia A, Gentile V. (2006), *Treatment of varicocele in subfertile men: The Cochrane review - a contrary opinion*. Eur Urol; 49(2):258-263.

Hopps CV, Lemer ML, Schlegel PN, Goldstein M. (2003), *Intraoperative varicocele anatomy: a microscopic study of the inguinal versus subinguinal approach*. J Urol; 170:2366-2370.

Kapur P, Caty MG, Glick PL (1998), *Pediatric hernias and hydroceles*. Pediatric Clin North Am; 45:773-789.

Kocvara R, Dolezal J, Hampl R, Povysil C, Dvoracek J, Hill M, Dite Z, Stanek Z, Novak K. (2003), *Division of lymphatic vessels at varicoelectomy leads to testicular oedema and decline in testicular function according to the LH-RH analogue stimulation test*. Eur Urol; 43:430-435.

Kocvara R, Dvoracek J, Sedlacek J, Dite Z, Novak K. (2005), *Lymphatic-sparing laparoscopic varicoelectomy. A microsurgical repair*. J Urol; 173:1751-1754.

Kogan SJ. (2001), "The pediatric varicocele", in: Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PDE, (eds.) *Pediatric urology*. Philadelphia: WB Saunders, pp. 763-773.

Minevich E, Wacksman J, Lewis AG, Sheldon CA. (1998), *Inguinal micro-surgical varicocelectomy in the adolescent: technique and preliminary results*. J Urol; 159:1022-1024.

Riccabona M, Oswald J, Koen M, Lusuardi L, Radmayr C, Bartsch G. (2003), *Optimizing the operative treatment of boys with varicocele: sequential comparison of 4 techniques*. J Urol; 169:666-668.

Paduch DA, Niedzielski J. (1997), *Repair versus observation in adolescent varicocele: a prospective study*. J Urol; 158:1128-1132.

Pfeiffer D, Berger J, Schoop C, Tauber R. (2006), *A Doppler-based study on the prevalence of varicocele in German children and adolescents*. Andrologia; 38(1):13-19.

Rubenstein RA, Dogra VS, Seftel AD, Resnick MI. *Benign intrascrotal lesions*. J Urol 2004; 171(5):1765-1772.

Sandlow J., Winfield H., Goldstein M. (2007), "Chapter 34 - Surgery of the Scrotum and Seminal Vesicles", in: Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters. *Campbell-Walsh Urology*. Philadelphia. Elsevier.

Schneck FX, Bellinger MF. (2007), "Chapter 127 - Abnormalities of the testes and scrotum and their surgical management", in: Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters. *Campbell-Walsh Urology*. Philadelphia. Elsevier.

Stringer MD, (2001), Godbole PP. "Patent processus vaginalis", in: Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PD. (eds.) *Pediatric urology*. Philadelphia: WB Saunders, pp. 755-762.

Tasci AI, Resim S, Caskurlu T, Dincel C, Bayraktar Z, Gurbuz G. (2001), *Color Doppler ultrasonography and spectral analysis of venous flow in diagnosis of varicocele*. Eur Urol; 39:316-321.

Tekgül S., Riedmiller H., Beurton D., Gerharz E., Hoebeke P., Kocvara R. et al. (2006), *Guidelines on paediatric urology*. European Association of Urology (EAU).

Weedin JW, Khara M, Lipshultz LI. (2010), *Varicocele repair in patients with non obstructive azoospermia: A Meta-analysis*. J Urol; 183: 2309-2315.

World Health Organization (1992), *The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics*. Fertil Steril; 57:1289-1293.