

HIDROCELE EN NIÑOS: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**Hydrocele in children: diagnosis and treatment.**German Leonel Zavala¹, Rebeca Melissa Saucedo-Meza², David Alexander Montoya-Reales².**RESUMEN**

Hidrocele es una colección benigna anormal de líquido seroso entre las capas parietal y visceral de la túnica vaginal. Puede ser congénito o adquirido y comunicante o no comunicante. **Objetivo:** revisar los conceptos actuales en el diagnóstico y manejo del hidrocele en niños, basados en literatura reciente. **Material y Métodos:** la información se obtuvo a través de una búsqueda en las bases: PubMed/Medline, Hinari, SciELO, LILACS, Redalyc y Google Académico; también se consultaron libros de textos en inglés y español, utilizando los descriptores: hidrocele, niños. Seleccionando 23 artículos y 5 capítulos de libros. El diagnóstico se realiza mediante anamnesis y el examen físico. La transiluminación del escroto y la ecografía son importantes para la confirmación del diagnóstico. Las opciones de tratamiento son; cirugía abierta y cirugía endoscópica. La reparación quirúrgica del hidrocele es una de las operaciones comunes realizadas en la práctica de cirugía pediátrica. **Conclusión:** la mayor parte de los niños con hidrocele, presentan la forma comunicante que se resuelve espontáneamente, sin embargo, se deben diagnosticar las variedades que requieren manejo quirúrgico para tratarlas oportunamente.

Palabras claves: Hidrocele testicular, niño, técnicas y procedimientos diagnósticos.

ABSTRACT

Hydrocele is a benign, abnormal collection of serous fluid located between the parietal and visceral layers of the tunica vaginalis. It is a congenital or acquired condition, and it may be communicating or noncommunicating. **Objective:** to review actual concepts in diagnosis and management of hydrocele in boys based on updated literature. **Material and Methods:** information was gathered through research from the following databases: PubMed/Medline; Hinari, SciELO, LILACS, Redalyc and Google Academic and textbooks in English and Spanish were also included. Keywords: hydrocele and boys were used. 23 articles and 5 book chapters were selected. Diagnosis is attained through anamnesis and physical examination. Scrotum transillumination and echography are important confirmatory diagnostic techniques. Treatment options are: open and endoscopic surgery. Surgical reparation of hydrocele is a common procedure carried out among pediatrics surgical practices. **Conclusion:** most boys with hydrocele have the communicating type, which resolves spontaneously; however, varieties that require surgical management must be recognized in order to treat them properly

Keywords: Testicular hydrocele, child, diagnostic techniques and procedures.

INTRODUCCIÓN

El Proceso Vaginal (PV), se desarrolla como resultado del descenso del testículo. Si no está obliterado, puede ser asintomático o puede manifestarse con hernia inguinal congénita o hidrocele. La diferencia entre hernia inguinal congénita e hidrocele, se relaciona con el calibre y el contenido del proceso vaginal, en el hidrocele el contenido es líquido seroso y en la hernia inguinal el contenido es epiplón y/o intestino⁽¹⁾.

El término hidrocele, proviene del griego Hydros (agua o líquido) y cele (quiste o tumor). Se define como una acumulación excesiva o colección anormal de líquido seroso entre la capa visceral y parietal de la túnica vaginal

¹Director Adhonorem Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

²Médico General, asistente en investigación.

Autor de correspondencia. German Zavala
zavalaherman@hotmail.com

Recibido: 21/11/2018

Aceptado: 26/06/2020

que es un espacio virtual que rodea los dos tercios anteriores del testículo, también puede ser dentro del cordón espermático^(2,3).

El hidrocele puede ser congénito (primario) o secundario. La hidrocelectomía es el procedimiento realizado para la corrección del hidrocele y es uno de los procedimientos más realizados por cirujanos y urólogos pediatras. La cirugía es usualmente realizada a través de procedimiento ambulatorio⁽⁴⁻⁶⁾. El Objetivo es revisar los conceptos actuales en el diagnóstico y manejo del hidrocele en niños, basados en literatura reciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó búsqueda bibliográfica de documentos publicados durante los últimos 15 años, en las siguientes bases de datos: PubMed/Medline, Hinari, SciELO (Biblioteca Científica Electrónica en Línea), LILACS (Literatura Latinoamericana del Caribe en Ciencias de la Salud), Redalyc (Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal) y Google Académico; también se consultaron libros de textos: Urología Pediátrica, Cirugía Pediátrica, Manejo y Complicaciones Quirúrgicas de Urología Pediátrica, Principios de Pediatría. La búsqueda se realizó en inglés y español, utilizando los siguientes términos: hidrocele, niños. Se seleccionaron 23 artículos publicados, entre artículos originales, revisiones bibliográficas y metaanálisis. Se consultaron libros de textos seleccionando 5 capítulos.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Epidemiología

Los hidroceles en niños, son comúnmente causados por el cierre incompleto del proceso vaginal y ocurren con incidencia entre 0.7% y 4.7% de niños varones en la mayoría de las series, la mayoría son idiopáticos^(7,8). Los hidroceles son comunes en lactantes y niños y en muchos casos están asociados con una hernia inguinal indirecta. Son a menudo bilaterales y tienen mayor incidencia en el lado derecho⁽⁹⁾.

El hidrocele existente en el neonato es de tipo comunicante, entre la cavidad peritoneal y la vaginal testicular. La incidencia de hidroceles aislados, no comunicantes con cavidad abdominal, como en el adultos, es muy baja⁽¹⁰⁾.

Patogenia

La patogenia del hidrocele, se basa en un desequilibrio entre la secreción y reabsorción de este líquido. La obliteración incompleta del proceso vaginal peritoneal,

provoca la formación de diversos tipos de hidrocele comunicante aislado o conectado con otros trastornos intraescrotales (hernia). Se desconoce el momento exacto de obliteración del proceso vaginal⁽¹¹⁾.

La formación del conducto peritoneo-vaginal se completa al tercer mes de vida intrauterina, por una evaginación del celoma de cada lado de la línea media hacia el pliegue escrotal. Entre el tercer mes y el término de la gestación y dirigido por las fibras del gubernaculum testis, se produce el descenso del testículo, desde su localización retroperitoneal primitiva hasta la región escrotal. Posteriormente, se produce la obliteración del proceso vaginal del peritoneo, formándose un cordón fibroso que recibe el nombre de ligamento de Cloquet; la parte distal del conducto no sufre ningún cambio y forma la túnica vaginal del testículo. En el 40% de los casos esta obliteración finaliza en las últimas semanas de la gestación. En el 60% restante, se cierra antes de finalizar el primer año de vida⁽¹²⁾.

Tipos de hidrocele

El hidrocele puede ser congénito (primario) o adquirido (secundario) y comunicante o no comunicante^(13,14). Los congénitos, se atribuyen a la acumulación de líquido peritoneal en la túnica vaginal, a través de una persistencia del conducto peritoneo vaginal. En los niños, el hidrocele es la causa más común de edema escrotal, virtualmente todos los hidroceles son congénitos en los recién nacidos⁽¹³⁾.

En los hidroceles adquiridos, el factor responsable parece ser el desequilibrio entre la capacidad de secreción y la absorción de las capas visceral y parietal de la túnica vaginal⁽¹⁵⁾. En niños mayores, el hidrocele usualmente es adquirido y secundario a procesos inflamatorios agudos, como torsión testicular, trauma o tumores y suele presentarse en preescolares, escolares y adolescentes⁽¹⁰⁾.

Los hidroceles se clasifican en comunicantes o no comunicantes, dependiendo de la capacidad del fluido para moverse libremente entre la cavidad peritoneal y el escroto, a través de un proceso vaginal persistente⁽¹⁶⁾.

El hidrocele, puede existir solamente en el escroto (hidrocele escrotal), a lo largo del cordón espermático en la región inguinal (hidrocele del cordón espermático) o desde el escroto, hasta el conducto inguinal e incluso al interior del abdomen (hidrocele abdominoescrotal)⁽¹⁷⁾. Los Hidroceles Abdominoescrotal (HAE), son una afección poco frecuente, caracterizada por una masa llena de líquido con componentes inguinoescrotal y abdominal. El HAE, es un hidrocele de reloj de arena, que se origina en

el escroto y se extiende a través del canal inguinal y el anillo interno hacia la cavidad extraperitoneal. Comprende hasta 3.1% de todos los hidroceles pediátricos. Hasta ahora el tratamiento recomendado ha sido quirúrgico^(18,19).

Diagnóstico

Un aumento del volumen escrotal en un paciente pediátrico, representa un hallazgo importante, es un dato frecuente dentro del diagnóstico de la patología escrotal; además, la causa de este aumento de volumen puede implicar o no una urgencia quirúrgica⁽³⁾.

En el hidrocele, hay una hinchazón indolora dentro del escroto. Es de tamaño variable^(20,21). Se caracteriza porque el hidrocele aparece o aumenta de tamaño a lo largo del día y disminuye o desaparece tras el reposo nocturno⁽²²⁾. El examen clínico revela una hinchazón indolora fluctuante, que puede o no ser reducible. La transiluminación evidencia un escroto lleno de líquido, que puede ser bilateral, particularmente en lactantes⁽²⁰⁾. Es recomendable realizar la transiluminación con las luces del ambiente de exploración apagadas, colocando la fuente de luz por debajo del saco escrotal, con lo que tomará una apariencia rosada⁽¹⁵⁾. Si hay alguna duda o el testículo no se logra palpar adecuadamente, se deberá evaluar mediante ecografía y confirmar el diagnóstico⁽²³⁾.

Tratamiento

El tratamiento clásico de las colecciones líquidas de la túnica vaginal, ha sido el quirúrgico⁽²⁴⁾. El hidrocele de algunos neonatos e infantes, puede resolverse de forma espontánea, por tal motivo, durante los primeros 18-24 meses se debe tomar una actitud conservadora, siempre que se pueda descartar una hernia inguinal, pero, en los pacientes mayores de 2 años se recomiendan reparaciones quirúrgicas^(25,26).

El manejo de los hidroceles asintomáticos en lactantes, es algo controvertido. Existe un acuerdo general, que en un lactante asintomático con hidrocele no comunicante sólo se debe observar. El manejo expectante, se ha extendido por algunos autores a bebés con hidroceles comunicantes. Muchos recomiendan la operación para un lactante con hidrocele gigante, aunque la definición es subjetiva y variable. La mayoría de los cirujanos también reparan los hidroceles del cordón. Los hidroceles en adolescentes, suelen ser una complicación de la varicocelectomía. Un hidrocele nuevo en este grupo de edad, puede representar una hernia inguinal o simplemente un hidrocele idiopático⁽²⁷⁾.

La reparación del hidrocele congénito, o hidrocele del cordón, implica la identificación y la ligadura del proceso vaginal, vía abordaje inguinal. Los hidroceles secundarios, o los que surgen después de la varicocelectomía, no suelen estar asociados con una persistencia del proceso vaginalis y pueden ser tratados mediante un procedimiento Lords o Jaboulay. En el HAE, el manejo quirúrgico implica la escisión completa del elemento abdominal, con un procedimiento adicional de Jaboulay o de Lords para el elemento escrotal. Un abordaje laparoscópico asistido, puede ayudar al diagnóstico y asegurar un cierre adecuado del anillo interno⁽²⁸⁾.

Técnicas de reparación

Técnica resectiva: se realiza en los hidroceles de larga evolución con sacos de paredes gruesas. Se basa en que después de extirpar el saco del hidrocele, se deja margen de un dedo para evitar lesionar el epidídimo. Los bordes se suturan con punto continuo, con hilo fino reabsorbible y dependiendo de la calidad de hemostasia obtenida, puede ser necesario un drenaje. El dartos se cierra con sutura continua subcutánea reabsorbible y la piel, con sutura intradérmica con hilo lentamente reabsorbible.

Técnica de plicatura o de Lord: se realiza en los hidroceles con sacos delgados, consiste en que una vez abierto el saco, los bordes se cauterizan o se suturan para controlar el sangrado. El testículo se exterioriza y el saco se invierte y se colocan de 8-12 puntos radiados⁽²³⁾.

También se puede realizar la corrección del hidrocele por medio de cirugía laparoscópica, una de las principales ventajas de la reparación laparoscópica, es la exploración contralateral y reparaciones bilaterales a través del mismo puerto⁽²⁵⁾.

Complicaciones

Las complicaciones después de la ligadura de Proceso Vaginal (PV) son raras. Las complicaciones tempranas incluyen edema local, hematoma e infección de la herida. El espacio potencial dejado por el saco distal del PV puede llenarse de líquido, dando la falsa impresión de recurrencia temprana.

Las complicaciones tardías, incluyen aquellas relacionadas con problemas intraoperatorios no reconocidos, como hidrocele recurrente, desplazamiento iatrogénico hacia arriba de los testículos, lesión al conducto deferente y atrofia testicular⁽¹⁾.

Conclusión

La mayor parte de los niños con hidrocele presentan la forma comunicante, que se resuelve espontáneamente, sin embargo, se deben diagnosticar las variedades que requieren manejo quirúrgico, para tratarlas oportunamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Godbole PP, Stringer MD. Patent processus vaginalis. In: Gearhart J, Rink R, Mouriquand P, eds. *Pediatric Urology*. 2nd Ed. Philadelphia: Saunders; 2009:577-584.
- Elizondo JC. Hidrocele traumático: a propósito de un caso. *Med leg Costa Rica*. 2016;33 (2):178-182.
- Cano Muñoz I, Villarreal González SA. Diagnóstico ultrasonográfico de la patología escrotal en pediatría. *Avances*. 2008;16(5):16-25.
- Chan YY, Durbin-Johnson B, Kurzrock EA. Pediatric inguinal and scrotal surgery — Practice patterns in U.S. academic centers. *J Pediatr Surg*. 2016; 51(11):1786–1790.
- Larreina de la Fuente L, Villalón Ferrero F, Urbistondo Galarraga A, Etxart Lopetegi E, Chocarro Amatriain G, González Temprano N, et al. Reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en edad pediátrica. Nuestra experiencia en los últimos años. *Cir Pediatr*. 2018;: 125-129.
- Erdoğan D, Karaman I, Aslan MK, Karaman A, Çavuşoğlu YH. Analysis of 3776 pediatric inguinal hernia and hidrocele cases in a tertiary center. *J Pediatr Surg*. 2013;48:1767–1772.
- Hall NJ, Ron O, Eaton S, Pierro A. Surgery for hydrocele in children an avoidable excess? *J Pediatr Surg*. 2011;46:2401–240.
- Velasco Ruiz M, Parra Gordo ML, Pena Fernández I, Bandrés Carballo B, González Sendra FJ, Caba Cuevas M, et al. Evaluación ecográfica de la patología testicular más frecuente. *Euro Eco* 2010;1(3):49-54.
- Glick PL, Boulange SC. Inguinal hernias and hydroceles. In: Coran A, Adzick S, Krummel T, Laberge JM, Shamberger R, Caldamone A. *Pediatric Surgery*. 7th ed. España: Elsevier-Mosby; 2012p. 895-1001.
- Martínez-Almoyna Rullán CM. Urgencias quirúrgicas urogenitales. En: Asociación Española de Pediatría. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*. 2008. 477-491.
- Tekgül S, Riedmiller H, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman JM, et al. European Association of Urology Guidelines on paediatric urology. The Netherlands: European Society for Paediatric Urology, EAU; 2016
- Estalella L, Rodríguez-Otero C, Garriga J, Doñate T, Targarona E. Hidrocele tras diálisis peritoneal: persistencia del conducto peritoneo-vaginal. *Cir Esp*. 2014;92(6):434–447.
- De Castilla-Ramírez B, López-Flores SY, Rábago-Rodríguez MR, Tolosa-Kuk JM, Valenzuela-Flores AA, Solís-Cantón MVA. Diagnóstico y tratamiento del Hidrocele en niños. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2011;49(1):101-107.
- Albornoz HA. Correlación anatómico-clínica y padecimientos inguino-escrotales. *Rev Colomb Cir*. 2010;25:219-30
- Secretaría de Salud (MX). Diagnóstico y Tratamiento del Hidrocele en el Paciente Adulto. México: Secretaría de Salud; 2010.
- Koutsoumis G, Patoulis I, Kaselas C. Primary new-onset hydroceles presenting in late childhood and pre-adolescent patients resemble the adult type hydrocele pathology. *J Pediatr Surg*. 2014;49 (11):1656–1658.
- Aiken JJ, Oldham KT. Inguinal hernias. In: Kliegman RM, Stanton BF, Geme J, Schor NF, eds. *Nelson textbook of pediatrics*. Philadelphia: Elsevier; 2015; 1903-1908.
- Doudt AD, Kehoe JE, Ignacio RC, Christman MS. Abdominoscrotal hydrocele: a systematic review. *J Pediatr Surg*. 2016;51:1561–1564.
- Khorasani M, Jamieson DH, Langer K, Murphy JJ. The treatment of abdominoscrotal hydrocele: Is there a role for nonoperative management? *J Pediatr Surg*. 2016;(51): 815–818.
- Esposito C, Escolino M, Turrá F, Roberti A, Cerulo M, Farina A, et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era. *Semin Pediatr Surg*. 2016;25(4):232–240.

21. Elías Pollina J. Diagnóstico visual en patología quirúrgica infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11(Supl 17):s349-s358.
22. Gracia Romero J, González Ruiz Y. El pediatra ante los procesos más frecuentes de Urología pediátrica. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2017*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2017. p. 183-94.
23. Villanueva RA. Fisiopatología y tratamiento del hidrocele. *Rev Med Cos Cen*. 2013;70 (608):701-703.
24. Navaló P, Zaragoza C, Ordoño F, Sánchez F, De la Torre L, Juan J, et al. Tratamiento del hidrocele en cirugía mayor ambulatoria. *Arch Esp Urol*. 2005;58(5):393-401.
25. Yang X, Wu Y, Xiang B, Wong K, Pei J, Li F. Ten year experience of laparoscopic repair of pediatric hydrocele and the long-term follow-up results *J Pediatr Surg*. 2015;50:1987–1990.
26. Díaz Naranjo S. Urología para pediatras de atención primaria. En: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, ed. *Curso de Actualización Pediatría 2016*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 189-92.
27. Fraser JD, Snyder CL. Inguinal hernias and hydroceles. In: Holcomb III GW, Murphy PJ, Ostie DJ, eds. *Ashcraft's pediatric surgery*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier. 2014; 679-688.
28. Steinbrecher H, Farrugia M-K. Hernia and hydrocele repair. In: Godbole PP., Koyle MA., Wilcox DT, eds. *Pediatric urology surgical complications and management 2*. New York: John Wiley & Sons ; 2015