

PRESENTACIÓN DE CASO

Manejo laparoscópico de pseudoquiste abdominal en paciente hidrocefálico

Laparoscopic treatment abdominal pseudocyst in hydrocephalic patient

Dra. Tania Leyva Mastrapa, Dr. Javier Ernesto Barreras González, Dr. Luis Alonso Fernández, Dra. Ingrid Quintana Pajón, Dra. Daysis Suarez Limonta, Dra. Irene Olimpia Barrios Osuna

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Las complicaciones abdominales de las derivaciones ventrículo peritoneales en la hidrocefalia, no son raras. Los pseudoquistes abdominales se reportan entre un 1-4,5 % y la mayoría de los pacientes necesitan cirugía. Se presenta un paciente masculino de 28 años de edad con antecedentes de hemorragia intraventricular del recién nacido e hidrocefalia secundaria a la misma. Múltiples infecciones y revisiones del sistema derivativo, la última hacía 14 años. Sintomatología de 6 meses de evolución caracterizada por crisis de llanto incontrolables asociadas a sudoración marcada, sin horario fijo y de varias horas de duración. Ultrasonografía abdominal muestra pseudoquiste abdominal suprahepático. Recibe tratamiento por técnica laparoscópica con liberación de catéter peritoneal, marsupialización del quiste y recolocación del catéter en otro cuadrante peritoneal. El pseudoquiste abdominal es una complicación infrecuente de las derivaciones ventrículo-peritoneales y debe sospecharse en pacientes con dolor abdominal. Una vez diagnosticado, el tratamiento de elección debe ser la laparoscopia.

Palabras clave: pseudoquiste abdominal, complicaciones abdominales, derivación ventrículo peritoneal, hidrocefalia.

ABSTRACT

Abdominal complications of peritoneal shunts for hydrocephalus, are not uncommon. Abdominal pseudocysts are reported between 1-4.5 % and most patients need surgery. A male patient of 28 years old with a history of intraventricular hemorrhage and newborn secondary to hydrocephalus presents itself. Multiple infections and derivative system revisions, the last for 14 years. Symptoms 6 months of evolution characterized by uncontrollable crying spells associated with marked sweating, no fixed hours and several hours. Abdominal ultrasonography shows suprahepatic abdominal pseudocyst. Treated by laparoscopic technique with release of peritoneal catheter drainage of the cyst and repositioning of peritoneal catheter in another quadrant. The abdominal pseudocyst is a rare complication of ventricular-peritoneal shunts and should be suspected in patients with abdominal pain. Once diagnosed, the treatment of choice should be laparoscopy.

Keywords: abdominal pseudo cystic, abdominal complications, ventricle-peritoneal shunt, hydrocephalus.

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones después de la colocación de sistemas derivativos de líquido cerebroespinal ventriculo peritoneales (DVP) en la hidrocefalia no son raras. Aquellas relacionadas con el sistema derivativo se dividen en: relacionadas con el extremo proximal y las del extremo distal. Entre las producidas por este último, los pseudoquistes abdominales (PA), se reportan entre un 1-4,5 %. La mayoría de los pacientes necesitan cirugía.¹ Las infecciones del sistema derivativo y del líquido cerebroespinal o múltiples cirugías abdominales es el antecedente que presentan los pacientes que son portadores de pseudoquistes abdominales.² Se han descrito pseudoquistes por colonización del catéter 7 años después de la cirugía.³ Los síntomas de los PA debido a disfunción de la DVP varían entre síntomas generales tales como cefalea, vómitos, trastornos de conciencia y síntomas abdominales caracterizados por dolor localizado en la zona del quiste, distensión abdominal y abdomen agudo.^{4,5} Los tratamientos que con mayor frecuencia se reportan en la literatura internacional varían entre la colocación de una derivación al exterior o a otra cavidad.^{1,5} Desde el año 1995 se reporta el tratamiento laparoscópico para el manejo de los PA. El mismo, ofrece una gran ventaja disminuyendo las grandes incisiones, la manipulación quirúrgica y se pueden realizar varios procedimientos en el mismo acto quirúrgico, como marsupializar el quiste y recolocar el catéter.^{4,6-8}

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 28 años de edad; antecedentes de hemorragia intraventricular del recién nacido e hidrocefalia secundaria a la misma. Se le colocó DVP a los 29 días de nacido presentando varias infecciones del sistema derivativo con 11 reintervenciones quirúrgicas para recolocar o revisar la DVP. Retardo psicomotor severo y epilepsia secundaria controlada; totalmente dependiente de los

familiares. Fue traído por sus familiares al Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) por presentar crisis de llanto incontrolables asociadas a sudoración marcada, que no tenían horario fijo, de varias horas de duración y que en ocasiones se aliviaban con la administración de analgésicos desde hacía 6 meses. Al examen físico se constataron múltiples incisiones abdominales y craneales, anquilosis de las articulaciones distales de las 4 extremidades y cifoescoliosis de la columna vertebral, buen estado nutricional y la última intervención quirúrgica fue realizada a los 14 años de edad. Tomografía computadorizada (TAC) de cráneo con ventrículos encefálicos colapsados, catéter dentro del sistema ventricular. Ultrasonido abdominal (US) informó hígado de tamaño normal que presentaba en su cara diafragmática y contorno anterior imagen ecolúcida, con el aspecto de colección, encapsulada, multitabizada y que medía $45 \times 19 \times 26$ mm con un volumen de 12 cm^3 . Presencia de catéter peritoneal de derivación VP en parte inferolateral izquierda de la colección (Fig. 1).



Fig. 1. Ultrasonido abdominal.

Se realizó la intervención quirúrgica el 20 de enero de 2014 con anestesia general orotraqueal; al insuflar el abdomen presión de los gases por debajo de lo normal para la edad y el peso. La laparoscopia se realiza a través de 2 puertos, se introduce un trocar de 1 cm en el puerto de la línea media supraumbilical y el otro puerto se realiza en la línea mamilar derecha, a 5 cm del reborde costal. Se visualizó el catéter al entrar a cavidad abdominal (Fig. 2), el cual se siguió en su trayecto. Estaba muy adherido al diafragma por encima y al hígado por debajo. Se fue liberando con disección roma toda la fibrosis y al llegar a la porción más distal se abrió el quiste, que tenía un contenido claro y transparente (Fig. 3). Se tomó muestra del líquido intraquístico para estudio y se aspiró el resto. Catéter funcionando adecuadamente y se recoloca en otra dirección (Fig. 4).

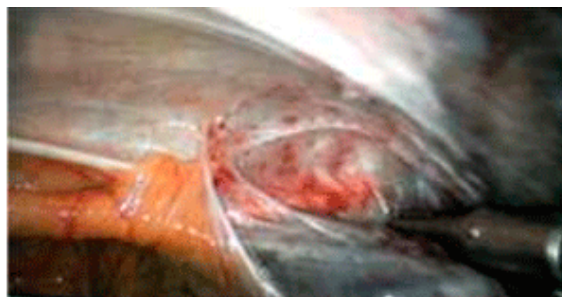


Fig. 2. Catéter en entrada al abdomen con fibrosis.



Fig. 3. Catéter adherido al diafragma después de ser liberado parcialmente.

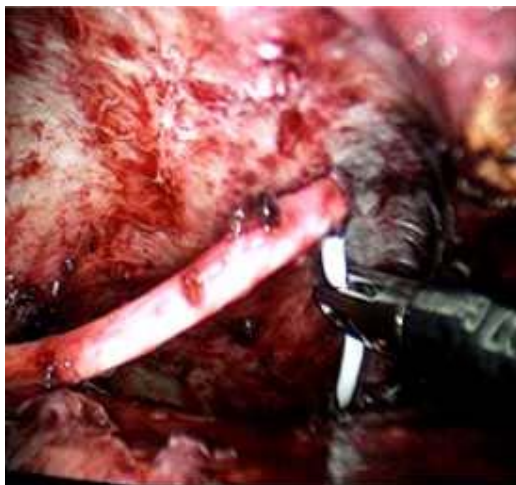


Fig. 4. Catéter libre se recoloca en otra dirección.

Tratamiento: antibiótico con ceftriazone 2 gramos preoperatorio. En el postoperatorio presentó cuadro de vómitos en número de tres, que cedieron con antieméticos y protector de la mucosa gástrica. Egresado a las 48 h. El estudio citoquímico y bacteriológico del líquido cerebroespinal con células y proteínas normales, no crecimiento bacteriano. Evaluado en consulta a la semana, al mes, a los 6 meses y al año posterior al tratamiento quirúrgico. La madre refirió que se mantuvo tranquilo, con buen apetito y que era el mismo muchacho de antes de iniciar sus crisis de llanto. El US abdominal evolutivo mostró desaparición del pseudoquiste abdominal.

DISCUSIÓN

La primera derivación ventrículo-peritoneal de líquido cerebroespinal (DVP) aparece publicada por *Kausch* en 1908, la técnica quirúrgica no ha cambiado mucho y continua siendo la primera opción de tratamiento en los pacientes hidrocéfalicos, no candidatos a la ventriculostomía endoscópica del 3er. ventrículo; tiene ventajas con relación a las derivaciones ventrículo-atriales, ventrículo-vesiculares y ventrículo pleurales, por la facilidad de manipulación del sistema derivativo y la relativa menor morbimortalidad. La complicación abdominal descrita con mayor frecuencia es la migración del sistema.⁹ Le siguen: la obstrucción por esfacelos del extremo distal, la peritonitis, los abscesos abdominales, la perforación de asas intestinales o la

vejiga, hernias, así como la dificultad en la absorción del LCR y los pseudoquistes abdominales que pueden ser de causa infecciosa o estériles. Los PA sépticos, ocurren por lo general en las primeras semanas o meses de la colocación o revisión del sistema derivativo, raro años después.³ Los PA de contenido estéril se describen después de meses o años de la última cirugía para la colocación o revisión del sistema derivativo. La pared del pseudoquiste informa de infiltrado de tejido de granulación con numerosos eosinófilos, linfocitos e histiocitos en los quistes estériles en el peritoneo.^{10,11} El dolor es el síntoma abdominal que con más frecuencia refieren los pacientes y depende del tamaño y la localización del quiste, el diagnóstico se corrobora con la radiografía simple de abdomen y la ultrasonografía abdominal donde se observa la localización del catéter y la presencia de una imagen quística que sugiere una lesión ocupante de espacio. Los pseudoquistes abdominales tiene diferentes modalidades de tratamiento: la externalización del catéter distal fuera del abdomen, la antibioticoterapia y la recolocación del catéter en otro sitio del abdomen. El desarrollo de las técnicas de mínimo acceso y las laparoscópicas en Cirugía General han beneficiado a los pacientes de Neurocirugía, por la facilidad para retirar los catéteres desconectados en los pacientes con DVP. Varios autores reportan la laparoscopia terapéutica para guiar la colocación de los catéteres abdominales como alternativa a la técnica tradicional.^{12,13} La laparoscopia ofrece ventajas: la visualización directa de la cavidad peritoneal, determinación intraoperatoria de la posición del catéter y confirmación del goteo del LCR, se pueden eliminar las adherencias. Esta técnica permite una movilización rápida, con menor estadía y evitando las complicaciones por encamamiento.^{12,13}

La laparotomía exploradora con la eliminación de parte de la pared del quiste y la colocación del catéter en otro cuadrante del abdomen es utilizada después de la aparición de las técnicas de mínimo acceso y específicamente la laparoscopia.¹²⁻¹⁵ *Espósito et al.*⁹ recomiendan la laparoscopia como proceder en los pacientes con complicaciones abdominales, fundamentalmente las adherencias y los pseudoquistes. Se plantea que no es necesario remover las paredes del quiste porque al cambiar la localización del catéter, el pseudoquiste desaparece espontáneamente.¹⁰

CONCLUSIONES

El pseudoquiste es una complicación infrecuente de las DVP. Una vez establecido el diagnóstico el tratamiento de elección debe ser laparoscópico, por ser una técnica de mínimo acceso resolutoria de esta complicación de la hidrocefalia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Raysi Dehcordi S, De Tommasi C, Ricci A, Marzi S, Ruscitti C, Amicucci G, et al. Laparoscopy-assisted ventriculoperitoneal shunt surgery: personal experience and review of the literature. *Neurosurg Rev* [Internet]. 2011 [cited 2015 may 12]; 34(3): 363-71 pp. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10143-011-0309-6>.
2. Naftel RP, Argo JL, Shannon CN, Taylor TH, Tubbs RS, Clements RH, Harrigan MR. Laparoscopic versus open insertion of the peritoneal catheter in ventriculoperitoneal shunt placement: review of 810 consecutive cases. *J*

Neurosurg. 2011 Jul; 115(1): 151-8. doi: 10.3171/2011.1.JNS101492. Epub 2011 Feb 11.

3. Dabdoub C, Dabdoub C, Chavez M, Villarroel J, Ferrufino J, Coimbra A, et al. Abdominal cerebrospinal fluid pseudocyst: a comparative analysis between children and adults. Childs Nerv Syst [Internet]. 2014 [cited 2015 may 28]; 30(4):579-89 pp. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00381-014-2370-2>.

4. Popa F, Grigorean VT, Onose G, Popescu M, Strambu V, Sandu AM. Laparoscopic treatment of abdominal complications following ventriculoperitoneal shunt. Journal of Medicine and Life [Internet]. 2009 [cited 2015 may 28]; 2(4):426-36 pp. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3019022/>.

5. Nfonsam V, Chand B, Rosenblatt S, Turner R, Luciano M. Laparoscopic management of distal ventriculoperitoneal shunt complications. Surg Endosc [Internet]. 2008 [cited 2015 mar 09]; 22(8):1866-70 pp. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-007-9728-4>.

6. Kavic SM, Segan RD, Taylor MD, Roth J. Laparoscopic Management of Ventriculoperitoneal and Lumboperitoneal Shunt Complications. JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons [Internet]. 2007 Jan-Mar [cited 2015 feb 15]; 11(1):14-9 pp.

7. Parelkar SV, Sanghvi BV, Samala DS, Paradkar BA, Patil SH, Oak SN. Two-port laparoscopic management of a giant pseudocyst complicating ventriculoperitoneal shunt. Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons [Internet]. 2014 Jul-Sep [cited 2015 mar 15]; 19(3):181-3 pp. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155640/>.

8. Sandesh V. Parelkar, Beejal V. Sanghvi, Devdas S. Samala, Bhupesh A. Paradkar, Shalil H. Patil, and Sanjay N. Oak: Two-port laparoscopic management of a giant pseudocyst complicating ventriculoperitoneal shunt. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2014 Jul-Sep; 19(3):181–83. doi: 10.4103/0971-9261.136483 PMID: PMC4155640

9. Esposito C, Colella G, Settini A, Centonze A, Signorelli F, Ascione G, et al. One-trocar laparoscopy. Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques [Internet]. 2003 [cited 2015 may 28]; 17(5):828-30 pp. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-002-9063-8>

10. Tomiyama A, Harashina J-i, Kimura H, Ito K, Honda Y, Yanai H, et al. An Intra-Abdominal Pseudocyst around a Ventriculoperitoneal Shunt due to Streptococcus Infection 7 Years after Shunt Surgery. Surgery Research and Practice [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 22]; 2014:898510. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4208502/>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4208502/pdf/SRP2014-898510.pdf>.

11. Park YS, Park IS, Park KB, Lee CH, Hwang SH, Han JW. Laparotomy versus Laparoscopic Placement of Distal Catheter in Ventriculoperitoneal Shunt Procedure. Journal of Korean Neurosurgical Society [Internet]. 2010 [cited 2015 may 03]; 48(4):325-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2982910/>

12. Schucht P, Banz V, Trochsler M, Iff S, Krähenbühl AK, Reinert M, et al. Laparoscopically assisted ventriculoperitoneal shunt placement: a prospective randomized controlled trial. Journal of Neurosurgery [Internet]. 2015 [cited 2015

jul 20]; 122(5): 1058-67. Available from:
<http://thejns.org/doi/abs/10.3171/2014.9.JNS132791>

13. Shao Y, Li M, Sun JL, Wang P, Li Xk, Zhang QL, et al. A Laparoscopic Approach to Ventriculoperitoneal Shunt Placement with a Novel Fixation Method for Distal Shunt Catheter in the Treatment of Hydrocephalus. *Minim Invasive Neurosurg* [Internet]. 2011 [cited 2015 feb 12]; 54(01): 44-7. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0031-1271680>
<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0031-1271680.pdf>.

Tania Leyva Mastrapa. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: leyvamas@infomed.sld.cu