## Cartas al Director

## Cirugía laparoscópica en pacientes con sistemas de derivación ventriculoperitoneal

Palabras clave: Shunt ventriculoperitoneal. Hidrocefalia. Laparoscopia. Cirugía laparoscópica.

Key words: Ventriculoperitoneal shunt. Hydrocephaly. Laparoscopy. Endoscopic surgery.

## Sr. Director:

En los últimos años hemos asistido a sorprendentes avances técnicos en el mundo de la medicina, especialmente en el ámbito quirúrgico, donde la laparoscopia continúa imponiéndose, cada vez en más campos, a la cirugía abierta. Por otro lado, las mejoras en el tratamiento de la hidrocefalia, mediante derivaciones (*shunts*) ventriculoperitoneales, han condicionado una mayor expectativa de vida de estos enfermos. Teniendo en cuenta ambos hechos, se comprende que cada vez son más frecuentes los pacientes que requieren alguna intervención quirúrgica y son, asimismo, portadores de un catéter de derivación ventriculoperitoneal.

Recientemente atendimos en nuestro servicio a un varón de 33 años, por presentar una colelitiasis sintomática, con colecistitis aguda 2 meses antes, que se resolvió satisfactoriamente con tratamiento antibiótico. Como antecedentes de interés únicamente refería ser portador de un catéter de derivación ventriculoperitoneal desde la infancia por hidrocefalia. Se planteó tratamiento quirúrgico mediante colecistectomía laparoscópica. Durante el acto quirúrgico se decidió externalizar la punta intraabdominal del catéter y se procedió a la colecistectomía laparoscópica, según la técnica habitual. Concluida la colecistectomía, se reintrodujo el catéter en la cavidad abdominal. El postoperatorio cursó sin complicaciones y el paciente recibió el alta hospitalaria a las 72 h de la cirugía.

Aunque los catéteres de derivación ventriculoperitoneal no suponen una contraindicación absoluta para la cirugía laparoscópica, durante la intervención quirúrgica se pueden producir complicaciones que es necesario conocer.

La laparoscopia puede incrementar la presión intracraneal (PIC) por diferentes mecanismos, tales como la vasodilatación arteriolar cerebral por hipercapnia o la ingurgitación de las venas cerebrales por aumento de presión en vena cava. En gente sana, estos aumentos de PIC son temporales y se normalizan transcurridos 10 minutos desde la desuflación (1). Sin embargo, en los pacientes portadores de derivaciones ventriculoperitoneales, el aumento de la PIC puede ser más importante y duradero, ya que tanto la elevación de la presión intraabdominal como la posible obstrucción de la punta del catéter, pueden dificultar el drenaje de líquido cefalorraquídeo. Del mismo modo, si la válvula del catéter es incompetente se podría elevar la PIC de forma retrógrada (2).

Las elevaciones de la PIC en estos pacientes pueden ocasionar graves complicaciones neurológicas, como consecuencia de la herniación encefálica posterior. Con el objetivo de minimizar este riesgo, se han propuesto diferentes actuaciones. Así, Kimura y cols. (3) afirman que, trabajando con volúmenes de insuflación bajos, el riesgo de complicaciones es mínimo ya que, si las válvulas del drenaje son competentes, pueden soportar presiones de hasta 300 mmHg, muy superiores a las presiones intraabdominales habituales en la laparoscopia (12-14 mmHg). Collure y cols. (4), por el contrario, publicaron buenos resultados, sin disminuir la presión intraabdominal -y sin otra medida de seguridad-, en 4 pacientes con derivaciones ventriculoperitoneales que requirieron colecistectomía. Otros autores (5) proponen iniciar la cirugía con bajas presiones, clampar el catéter y trabajar posteriormente con valores de presión habituales (13 mmHg). La tercera opción (2), que fue la que decidimos utilizar en nuestro paciente, es la de exteriorizar el catéter antes de iniciar la insuflación intraabdominal de gas, sin necesidad de clamparlo, para su reintroducción una vez completada la ciru-

Aunque no hay estudios comparativos entre las diferentes técnicas para tomar decisiones basadas en la evidencia, pensamos que la externalización de la punta del catéter es una buena opción ya que es sencilla, disminuye el riesgo de rotura del catéter mediante el clampaje y facilita el acto quirúrgico, al poder trabajar con presiones intraabdominales suficientes. Asimismo, pensamos que esta es la opción más fisiológica, ya que se permite el drenaje del líquido cefalorraquídeo durante todo el acto operatorio, al mantener en la punta del catéter presiones atmosféricas, por lo que la dinámica de fluidos no se ve modificada. El catéter puede reintroducirse en la cavidad abdominal una vez concluida la intervención.

Otra idea que puede ser interesante, pero que cuenta con menor experiencia (5), es la de monitorizar intraoperatoriamente la PIC, con el objetivo de drenar el líquido cefalorraquídeo cuando la PIC sea excesivamente alta.

Por lo tanto, según diversos autores (1-5) y según nuestra propia experiencia, la cirugía laparoscópica puede ser realizada de forma segura en pacientes con derivaciones ventriculoperitoneales. Sin embargo, pensamos que sería recomendable realizar alguna de las maniobras antes comentadas para minimizar el riesgo de herniación encefálica.

D. Martínez Ramos, J. Gibert Gerez y J. L. Salvador Sanchís

Servicios de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General de Castellón

## Bibliografía

- Uzzo RG, Bilsky M, Mininberg DT, Poppas DP. Laparoscopic surgery in children with ventriculoperitoneal shunts: effect of pneumoperitoneum on intracranial pressure. Urology 1997; 49: 753-7.
- Baskin JJ, Vishteh AG, Wesche DE, Rekate HL, Carrion CA. Ventriculoperitoneal shunt failure as a complication of laparoscopic surgery. JSLS 1998; 2: 177-80.
- Kimura T, Nakajima K, Wasa M, Yagi M, Kawahara H, Soh H, et al. Successful laparoscopic fundoplication in children with ventriculoperitoneal shunts. Surg Endosc 2002; 16: 215.
- Collure DWD, Bumpers HL, Luchette FA, Weaver WL, Hoover EL. Laparoscopic cholecistectomy in patients with ventriculoperitoneal (VP) shunts. Surg Endosc 1995; 9: 409-10.
- Al-Mufarrej F, Nolan C, Sookhai S, Broe P. Laparoscopic pocedures in adults with ventriculoperitoneal shunts. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2005; 15: 28-9.