

## Aportaciones de la videolaparoscopia a la diálisis peritoneal

A. Morey, J.C.R. Pino<sup>a</sup>, M.A. Munar, A. Frau<sup>a</sup>

**Servicio de Nefrología. <sup>a</sup> Servicio de Cirugía. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.**

*Correspondencia:* Dr. Antonio Morey. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Son Dureta. Andrea Doria, 55. E-07014 Palma de Mallorca. Fax: 971 175 151. E-mail: capd@hsd.es

### INTRODUCCIÓN

La visión directa de la cavidad abdominal constituye un objetivo anhelado por el nefrólogo dedicado a la diálisis peritoneal (DP). Su simple observación proporciona gran cantidad de información, no solamente relativa a la membrana peritoneal, sino también de los órganos intrabdominales y sus patologías, secuelas de antiguos procesos inflamatorios, quirúrgicos o traumáticos y del catéter en ella instalado, junto con su posición y funcionalidad. Desde la implantación de la DP como tratamiento sustitutivo a largo plazo en 1978, se han utilizado cuatro métodos para la colocación de los catéteres: quirúrgico, percutáneo, periteneoscópico y videolaparoscópico.

La videolaparoscopia constituye la técnica más avanzada en la implantación de catéteres para DP, precedida por la peritoneoscopia, introducida por Ash en 1981 [1]. Aportó una visión directa de la cavidad abdominal, primordialmente del trayecto que debía recorrer el catéter hasta llegar a la posición caudal, en el fondo de saco de Douglas, sin permitir ninguna otra manipulación intrabdominal; sin embargo, comparada con la técnica quirúrgica, los catéteres implantados bajo visión directa mostraron una mayor durabilidad [2-3].

Su técnica es de sencilla ejecución, aunque precisa de un material especial. Se desarrolla en el quirófano, generalmente mediante anestesia general. En la zona paraumbilical se realiza una minilaparotomía, por donde se introduce el trocar de Hasson de 10 mm, portador de la cámara, por donde se le insufla dióxido de carbono hasta conseguir un neumoperitoneo, manteniendo una presión entre 10 y 15 mmHg. Una vez revisada la cavidad abdominal y evaluadas las manipulaciones que deben ser llevadas a cabo, se insertan nuevos puertos, por donde transcurrirá el instrumental quirúrgico.

Las aportaciones a la DP pueden resumirse en tres grandes apartados:

- Implantación de catéteres.
- Tratamiento de patologías concomitantes a la vez que implantamos el catéter.
- Arma diagnóstica y terapéutica de procesos intrabdominales y complicaciones relacionadas con los catéteres.

### IMPLANTACIÓN DE CATÉTERES

A pesar de disponer de tres técnicas bien estructuradas, capaces de implantar catéteres para DP, en la mayoría de los casos tipo Tenckhoff, existen pacientes que ofrecen dificultades para instalar en ellos el catéter con elevadas cotas de seguridad, a causa de sus antecedentes de tipo inflamatorio, traumático o quirúrgico, que favorecen la formación de bridas fibrosas, incluso tabiques que son capaces de compartimentar la cavidad abdominal e impedir situar su extremo distal en una posición que asegure su funcionalidad hidráulica. En estos casos, la visión directa de toda la cavidad abdominal, la posibilidad de liberar mediante electrocauterización o sección los tractos fibrosos y llevar a cabo omentectomías y omentopexias (fijado mediante dos puntos laterales en la pared del abdomen a la altura del ombligo), proporcionará una durabilidad y funcionalidad prolongada de los catéteres así colocados.

En grandes obesos, el acceso a la cavidad peritoneal puede resultar más complejo con las técnicas habituales. Su entrada a través de un trocar de laparoscopia resulta relativamente sencilla y rápida, al obviarse la apertura de la pared abdominal y su posterior sutura, así se evita la posibilidad de eventraciones y grandes cicatrices; especialmente en estos casos se debe valorar la posibilidad de actuar sobre el epiplón.

La migración de los catéteres es relativamente frecuente, inducida por el peristaltismo intestinal, una defectuosa posición en el momento de su implante o por atrapamientos epiplóicos. En ocasiones son infructuosas las maniobras destinadas a su recolocación. La videolaparoscopia ofrece la posibilidad de fijarlos asegurando su funcionalidad hidráulica y evitando su recambio. Dicha manipulación se puede llevar a cabo en catéteres ya implantados, recolocándolos previamente [4] o de forma reglada en todas las implantaciones laparoscópicas.

La colocación de forma rutinaria es una cuestión más discutida; su principal desventaja en comparación con las otras técnicas son los costos derivados del material desechable que se utiliza. La simple implantación sin otras manipu-

laciones puede llevarse a cabo bajo anestesia local y sedación [5], utilizando un neumoperitoneo a presión inferior a 10 mmHg, opción a tener presente ante pacientes con altos riesgos anestésicos.

## TRATAMIENTO DE PATOLOGÍAS CONCOMITANTES

Al acceder de forma programada a la cavidad abdominal para instalar o manipular en ella un catéter, el conocer de antemano cualquier patología concomitante, tributaria de ser resuelta mediante la laparoscopia, constituye otra de las indicaciones de esta vía. Hoy en día son múltiples los tratamientos que pueden aplicarse, ayudándonos a responder a la siguiente cuestión: ¿Qué podemos resolver a la vez que implantamos o revisamos un catéter? En primer lugar debemos mencionar la colecistectomía como la técnica más extendida, seguida de la funduplicatura de Nissen como tratamiento antirreflujo de la hernia del hiato, suprarrenalectomías, vagotomías, esplenectomías, ovariectomías, ligaduras de trompas, omentectomías, omentopexias, hernioplastias y tumoraciones del meso intestinal.

Existen otros actos terapéuticos que se pueden realizar, aunque no es aconsejable llevarlos a cabo en estas circunstancias, por la posibilidad de contaminar la cavidad abdominal, como resecciones de colon, intestino delgado, divertículo de Meckel, sigmoidectomías, tratamientos de la úlcera duodenal perforada, obstrucción intestinal por vólvulos o neoplasias, apendicectomías en patología inflamatoria aguda y colecistectomías en colecistitis aguda.

## LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA EN DP

En este apartado hay que distinguir entre procesos relacionados o no con la DP, en ambos casos es posible eludir entre un 20-40% la práctica de laparotomías [6,7], siempre más traumáticas que la laparoscopia.

### Patologías en relación con la DP

- Obstrucciones de la luz de catéter por coágulos o moldes de fibrina.
- Desplazamientos o compresiones (vejiga neurógena [8]) que conllevan una mala función hidráulica.
- Atrapamientos epiploicos, apendicular o tubárico [9].
- Bridas y compartimentación de la cavidad abdominal.
- Peritonitis de evolución tórpida, tuberculosa y perforación intestinal [10].
- Dolor abdominal inexplicable agudo o crónico [10].

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ash SR, Wolf GC, Bloch R. Placement of the Tenckhoff peritoneal dialysis catheter under peritoneoscopic visualization. *Dial Transplant* 1981; 10: 383-85.
2. Pastan S, Gassensmith C, Manatunga AK, Copley JB, Smith EJ, Hamburger RJ. Prospective comparison of peritoneoscopic and surgical implantation of CAPD catheters. *ASAIO Trans* 1991; 37: 154-6.

- Biopsias peritoneales.
- Hemoperitoneo.

## Patologías no relacionadas con la DP

- Tumores intraabdominales con tomas de biopsias y su estadaje.
- Valoración de los traumatismos abdominales.
- Embarazos ectópicos.
- Vólvulos intestinales.
- Abdomen agudo por perforaciones gástricas o intestinales, apendicitis.
- Endometriosis.
- Fugas del líquido peritoneal a través del orificio inguinal interno.

## LAPAROSCOPIA TERAPÉUTICA EN DP

Las aplicaciones terapéuticas pueden realizarse en tres situaciones distintas. En primer lugar, en el mismo momento de ser implantado el catéter, ya sea de forma programada, como una colecistectomía u omentectomía profilácticas, o bien por objetivar en este preciso momento patologías desconocidas, como bridas fibrosas, ejecutando su sección, tomas de muestras para biopsias orgánicas o de peritoneo. En segundo lugar, al proceder a la revisión de la cavidad abdominal por un mal funcionamiento o posición del catéter, se obtiene el diagnóstico de certeza. Inmediatamente es posible adoptar la actitud terapéutica más adecuada; las principales actuaciones son: desobstrucción de su luz, los atrapamientos por epiplón, omentectomías, omentopexias, recolocaciones y fijaciones a la pared abdominal. En tercer lugar, es posible actuar y resolver patologías manifestadas en el curso de la DP, entre ellas destacan las reparaciones herniarias sin tensión, como el orificio inguinal interno, funduplicaturas gástricas y vagotomías.

## CONCLUSIONES

La contribución de la videolaparoscopia a la DP está experimentando un lento desarrollo, a pesar de constituir una técnica segura y eficaz. Tres son las principales situaciones donde ha demostrado su utilidad:

- Implantaciones de catéteres, principalmente en los casos que entrañan dificultades para ejecución de técnicas quirúrgicas o percutáneas.
- Obtención de un diagnóstico rápido y seguro, que permite la adopción inmediata de una actitud terapéutica.
- Como arma terapéutica en un amplia gama de patologías concomitantes o secundarias a la misma DP.

3. Copley JB, Lindberg JS, Back SN, Tapia NP. Peritoneoscopic placement of swan neck peritoneal dialysis catheters. *Perit Dial Int* 1996; 16: S330-2.
4. Cooper R, Liszewski R, Kasama R. Applications for laparoscopy in Nephrology practice. *Dial Transplant* 1999; 28: 138-40.
5. Agulí J, Medrano J, López-Menchero R, García-Botella M, Viciano V, Ferri R. Utilidad de la vía laparoscópica en

- la resolución de problemas de los catéteres de diálisis peritoneal. *Circ Esp* 2000; 67: 28-31.
6. Okita K, Kodoma T, Oda M, Takemoto T. Laparoscopic ultrasonography: diagnosis on liver and pancreatic cancer. *Scand J Gastroenterol* 1984; (Suppl 194): 91-100.
  7. Fomari F, Civardi G, Cavana L. Laparoscopic ultrasonography in the study of liver diseases: preliminary results. *Surg Endosc* 1989; 4: 33-7.
  8. Owens LV, Brader AH. Laparoscopic salvage of Tenckhoff catheters. *Surg Endosc* 1995; 9: 517-8.
  9. Borghol M, Alrabeeah A. Entrapment of the appendix and the Fallopian tube in peritoneal dialysis catheters in two children. *J Pediatr Surg* 1996; 31: 427-9.
  10. Millán I, Fernández A, De Álvaro F, Selgas R. Aplicaciones de la laparoscopia en diálisis peritoneal. *Nefrología* 1997; 17: 189-94.