

# Prótesis en cirugía digestiva

## Introducción

Hasta hace poco, una obstrucción del tubo digestivo requería cirugía. La endoscopia y la radiología operativas paliativas soslayan la cirugía en tumores sin opciones de cirugía radical, disminuyendo la hospitalización, la morbilidad y el costo.

Las prótesis (drenajes internos o *stents*), son eficaces para el tratamiento paliativo. Las prótesis metálicas que se introducen comprimidas y se expanden al soltarlas, dilatando la estenosis, son útiles para repermeabilizar el esófago, el intestino delgado, el colon, el colédoco y el conducto de Wirsung. Pocos estudios comparan su eficacia con técnicas alternativas<sup>1</sup>.

## Prótesis esofágicas

El 90% de los cánceres de esófago son localmente avanzados y sin opciones quirúrgicas. La radioquimioterapia consigue que el 60% de estos pacientes pasen a tener cánceres potencialmente resecables. En éstos se intenta la cirugía, aunque sólo en dos tercios será radical. En un 40% está indicado el tratamiento paliativo.

Las prótesis mejoran la disfagia, la calidad de vida y no afectan al estado general. Las prótesis rígidas inducen un 7-9% de las complicaciones graves<sup>2</sup>. En cambio, las prótesis expansibles y recubiertas se pueden colocar sin riesgo en más del 95% de los casos. Las complicaciones tardías de las prótesis esofágicas son: la aspiración traqueo-bronquial, la migración y la obstrucción. La frecuencia con que se producen en cuatro series del DDW-96 (181 pacientes con supervivencia de 14 semanas) fue del 6% para la obstrucción y del 4% para la migración.

Un estudio comparativo entre prótesis expansibles Ultraflex, Wallstent y Gianturco-Z, publicado por Siersema, no demostró diferencias en la colocación (97-100%), la mejoría de la disfagia (de 3,3 a 1,7) la calidad de vida (*performans status* a los 30 días: 0,9 a 1,6) ni en la supervivencia (15-16 semanas).

Las prótesis tienen limitaciones en los tumores cardiales, por riesgo de migración y en los próximos al esfínter esófago superior (EES) por el riesgo de aspiración traqueobronquial.

## Prótesis intestinales

La cirugía paliativa en el tratamiento de la obstrucción piloroduodenal o del intestino delgado comporta un 10% de morbilidad en pacientes con corta esperanza de vida y debilitados por la enfermedad de base<sup>3</sup>, lo que justifica que sólo reciban alimentación parenteral. La endoscopia y las prótesis metálicas expansibles han creado nuevas expectativas en su paliación. Casi un 10% de los tumores de páncreas pueden recibir este tratamiento. En obstrucciones intestinales, el coste de la cirugía fue tres veces superior al ocasionado por las prótesis, con una supervivencia similar. La hospitalización fue significativamente más corta en los pacientes tratados con prótesis (4 frente a 14 días)<sup>4</sup>.

## Prótesis colónicas

El cáncer de colon se inicia con frecuencia con suboclusión u obstrucción intestinal y precisa cirugía urgente (mortalidad del 3%)<sup>5</sup>. El tratamiento de elección es quirúrgico. El uso de las prótesis sólo se justifica por mal estado general o para posibilitar una única actuación.

En el cáncer colorrectal (CCR) la recidiva con estenosis de la anastomosis representa entre el 1 y el 5%. La estenosis por recidiva locorregional no suele tener tratamiento quirúrgico y en este caso la utilización de prótesis puede estar justificada. Las más utilizadas son las de tipo Wallstent.

La tasa de fracasos en la colocación de prótesis de colon es ligeramente superior al 5%. La malfunción suele relacionarse con obstrucciones múltiples, malposición o desplazamiento<sup>6</sup>. La falta de peristaltismo por trastornos hidroelectrolíticos también puede inducir malfunción<sup>7</sup>. Otras complicaciones son: perforación, migración, dolor y hemorragia.

## Prótesis biliares

Las prótesis biliares, inicialmente, eran de plástico. Sus indicaciones para la paliación de tumores se extendieron a las estenosis benignas. Las prótesis pancreáticas se han utilizado en el tratamiento de la pancreatitis crónica.

Cada vez más, se diagnostican masas tumorales que afectan a la vía biliar y producen ictericia y malabsorción en pacientes con estado general conservado. Actualmente, el diagnóstico y el mapa biliar se pueden obtener por técnicas no invasivas. El pronóstico y las posibilidades de tratamiento dependen de la situación y la extensión de la enfermedad. En estos casos las posibilidades terapéuticas suelen limitarse a la colocación de drenajes biliares internos (quirúrgicos, endoscópicos o percutáneos).

La canulación profunda del colédoco por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) oscila entre el 80 y el 95% de casos<sup>8</sup> y no está establecida la frecuencia con que el contraste y las guías consiguen superar la estenosis.

Parece que el drenaje biliar temporal antes de la cirugía sólo está justificado en las obstrucciones distales<sup>9</sup> o cuando la cirugía debe demorarse. En los tumores situados en el hilio y en el hepático común no es infrecuente que sea imposible colocar un drenaje. En estos casos, si se considera indicada la cirugía no debe utilizarse ninguna técnica derivativa temporal.

La colocación de prótesis biliares por CPRE es relativamente sencilla. Las dificultades para la progresión de las guías se producen en tumores que afectan al confluente, en estenosis de curso tortuoso y en los casos de invasión de la pared de la vía biliar. Si la técnica endoscópica fracasa, no afecta a la técnica quirúrgica, mientras que la técnica percutánea, con frecuencia, dificulta las anastomosis quirúrgicas<sup>10</sup>.

Se ha demostrado que los drenajes de plástico rectos ofrecen menor resistencia a la bilis, lo que retrasa su obstrucción. Las investigaciones sobre material para prevenir la obstrucción por precipitación de los solutos de la bilis, han tenido escasa trascendencia práctica<sup>11</sup>.

Uno de los pocos estudios que comparan la cirugía y la endoscopia en el tratamiento paliativo de la ictericia tumoral<sup>12</sup> pone de manifiesto que la tasa de colocación es similar, mientras que la mortalidad a los 30 días relacionada con la técnica, la morbilidad y la estancia hospitalaria penalizan la cirugía. La ictericia tardía y la obstrucción duodenal son más frecuentes en el grupo endoscópico.

Con relación a la obstrucción, la supervivencia es mayor en los tumores de la región de la ampolla de Vater, la ictericia tardía es más frecuente en los tumores del hilio y la obstrucción duodenal es más prevalente en los ampollomas. El éxito en la colocación, las complicaciones y la mortalidad a 30 días fueron similares<sup>13</sup>.

Los drenajes de plástico deben colocarse en el tratamiento temporal. La tasa de oclusión y de colangitis es superior en las prótesis de plástico lo que aumenta la hospitalización y el coste<sup>14</sup>.

Las prótesis expansibles consiguen un mejor drenaje y remisión de la ictericia<sup>15</sup>. En 103 pacientes con ictericia tumoral y prótesis Wallstent el éxito en la colocación fue del 97%, en aquellos pacientes en los que la guía superaba la estenosis. En el seguimiento de 145 días hubo un 18% de colangitis. La supervivencia media fue 125 días y la tasa de obstrucción del 5%. Aunque se trata de un estudio no controlado, esta tasa de obstrucción fue muy inferior al 21% de las series con drenajes de plástico.

Los drenajes expansibles ocasionan problemas de colocación y obstrucción. La colocación se simplifica cuan-

do se usa un canal de 2,8 mm. La obstrucción se produce más tarde y por distintos motivos que en las series con drenajes de plástico<sup>16</sup> (barro 5% y crecimiento intra-luminal del tumor 7%<sup>17</sup>).

Al comparar las prótesis expansibles por vía percutánea y las prótesis endoscópicas de plástico "por intención de tratamiento" se apreció que el éxito en la colocación fue del 75% y 58%, respectivamente ( $p = 0,17$ ), consiguiendo un descenso significativo de la bilirrubina en un 71% y 42%, respectivamente. Las complicaciones fueron inferiores en el grupo endoscópico [35% frente a 61% ( $p = 0,05$ )]. El análisis, según el "tratamiento aplicado", puso de manifiesto que el éxito terapéutico tampoco fue distinto [endoscopia 75% y percutánea 92% (NS)]. La recurrencia de la colestasis, mayor en el grupo endoscópico, influyó en la tasa de reingresos y en el coste, lo que anuló la ventaja inicial de la endoscopia<sup>18</sup>.

Es importante recomendar el uso de prótesis en pacientes que puedan beneficiarse de este tratamiento<sup>19</sup>. Un estudio indica que el precio relativo depende del coste de la CPRE y de la esperanza de vida, de forma que en EE.UU. la prótesis expansiva resultó adecuada en su relación coste/eficacia en pacientes con esperanza de vida superior a 4 meses<sup>20</sup>.

La colocación de prótesis se ha propuesto como alternativa a la hepaticoyeyunostomía en las estenosis pos-quirúrgicas. La cirugía tiene buenos resultados, pero induce un 12-45% de complicaciones tardías. Antes de la colangiorresonancia, la colocación de prótesis durante la CPRE diagnóstica era habitual en estos pacientes con buenos resultados, entre un 74 y 90% de los casos. También se utilizan prótesis de plástico para proteger la sutura, reduciendo la morbilidad postoperatoria<sup>21</sup>. Estudios recientes han demostrado que mantener prótesis durante largos períodos soluciona la estenosis benigna coledocal en un elevado porcentaje de casos<sup>22</sup>.

Las prótesis biliares de plástico pueden servir para posponer, sin riesgo, la extracción de cálculos de la vía biliar después de una esfinterotomía<sup>23</sup>.

### Prótesis pancreáticas

Se colocan de la misma forma que las biliares, mediante la utilización de guías especiales y prótesis plásticas de 4 a 10 Fr. Para las estenosis deben permanecer durante tiempos prolongados y precisan un recambio periódico.

En la pancreatitis crónica las prótesis pueden solucionar el dolor relacionado con la obstrucción. Una serie de 75 pacientes y en tres años de seguimiento consigue resolver el dolor en el 98% de los casos<sup>24</sup>. El mayor problema en la valoración de los resultados es que el término "mejoría" está mal definido.

Las prótesis constituyen una alternativa a la cirugía en determinadas situaciones, pero necesitan más evidencias científicas sobre su eficacia.

J.M. Bordas

Sección de Endoscopia, Motilidad y Pruebas Funcionales Digestivas. Institut de Malalties Digestives. Hospital Clínic.

Facultad de Medicina. Universitat de Barcelona. Barcelona. España.

**Bibliografía**

1. Bordas JM, Llach J, Ginès A, Mondelo F, Pellisé M, López-Serrano A, et al. Prótesis endoscópicas en aparato digestivo. En: Rodrigo L, editor. Actualización terapéutica de las enfermedades digestivas. Madrid: Acción Médica S.A., 2002; p. 295-312.
2. Sala T, García E, Nos P, Pertejo V, Berenguer J. Inserción endoscópica de prótesis en el tratamiento paliativo de las estenosis esofágicas malignas (endoprótesis esofágica endoscópica). *Rev Esp Enf Dig* 1993;84:357-60.
3. Baines MJ. Management of intestinal obstruction in patients with advanced cancer. *Ann Acad Med Singapore* 1994;23:178-82.
4. Yim HB, Jacobson BC, Saltzman JR, Johannes RS, Bounds BC, Lee JH, et al. Clinical outcome of the use of enteral stents for palliation of patients with malignant upper GI obstruction. *Gastrointest Endosc* 2001;53:329-32.
5. Deen KI, Madoff RD, Goldberg SM, Rothenberger DA. Surgical management of left colon obstruction. The University of Minnesota experience. *J Am Coll Surg* 1998;209:117-20.
6. Choo IW, Do YD, Suh SW, Chun H, Choo SW, Park HS, et al. Malignant colorectal obstruction: treatment with a flexible covered stent. *Radiology* 1998;206:415-21.
7. Lo SK. Metallic stenting for colorectal obstruction. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1999;9:459-77.
8. Familiari L. La tecnica della colangiopancreatografia retrograda endoscopica e tecniche diagnostiche speciali. En: Il catederismo endoscopico della papilla di Vater. Padova: Piccin, 1985; p 25-45.
9. Lygidakis NJ, Brummelkamp WH, Huibregtse K, Tytgat GN. Different response to preliminary biliary drainage in proximal versus distal malignant biliary obstruction. *Surg Gynecol Obstet* 1987;164:159-62.
10. Lewis WD, Cady B, Rohrer RJ, Jenkins RL, Benotti PN, McDermott WV Jr. Avoidance of transhepatic drainage prior to hepaticojejunostomy for obstruction of the biliary tract. *Surg Gynecol Obstet* 1987;165:381-6.
11. Costamagna G, Mutignani M, Rotondano G, Cipolletta L, Ghezzo L, Foco A, et al. Hydrophilic hydromer-coated polyurethane stents versus uncoated stents in malignant biliary obstructions: a randomized trial. *Gastrointest Endosc* 2001;51:8-11.
12. Smith AC, Dowsett JF, Russell RC, Hatfield AR, Cotton PB. Randomised trial of endoscopic stenting versus surgical bypass in malignant low bileduct obstruction. *Lancet* 1994;344:1655-560.
13. Deviere J, Baize M, De Toeuf J, Cremer M. Long term follow up of patients with hilar malignant stricture treated by endoscopic internal biliary drainage. *Gastrointest Endosc* 1988;34:95-101.
14. Carr-locke DL, Ball TJ, Connors PJ, Cotton PB, Geenen JE, Hawes RH, et al. Multicenter randomized trial of Wallstent biliary endoprosthesis versus plastic stents. *Gastrointest Endosc* 1993;39:310A.
15. Huibregtse K, Cheng J, Coene PPLO, Fockens P, Tytgat GNJ. Endoscopic placement of expandable metal stents for biliary strictures. A preliminary report on experience with 33 patients. *Endoscopy* 1989;21:280-2.
16. Lammer J, Klein GE, Kleinert R, Hausegger K, Einspieler R. Obstructive jaundice: use of expandable metal endoprosthesis for biliary drainage: work in progress. *Radiology* 1990;177:789-92.
17. Fockens P, Waxman I, Davids PH, Huibregtse K, Tytgat GN. Early recurrence of obstructive jaundice after placement of a self expanding metal endoprosthesis. *Endoscopy* 1992;24:428-30.
18. Piñol V, Castells A, Bordas JM, Montañá X, Llach J, Real MI, et al. Tratamiento de la ictericia obstructiva de causa neoplásica. Estudio controlado y aleatorizado comparando prótesis autoexpandible percutánea frente a prótesis de polietileno endoscópica. *Gastroenterol Hepatol* 2001;24:90A.
19. Earnshaw JJ, Hayter JP, Teasdale C, Beckly DE. Should endoscopic stenting be the initial treatment of malignant biliary obstruction? *Ann R Coll Surg Engl* 1992;74:338-41.
20. Yeoh KG, Zimmerman MJ, Cunningham JT, Cotton PB. Comparative costs of metal versus plastic biliary stent strategies for malignant obstructive jaundice by decision analysis. *Gastrointest Endosc* 1999;49:466-71.
21. Gersin KS, Fanelli RD. Laparoscopic endobiliary stenting as an adjunct to common bile duct exploration. *Surg Endosc* 1998;12:301-4.
22. Costamagna G, Pandolfi M, Mutignani M, Spada C, Perri V. Long term results of endoscopic management of postoperative bile duct strictures with increasing numbers of stents. *Gastrointest Endosc* 2001;54:162-7.
23. Jain SK, Stein R, Bhuva M, Goldberg MJ. Pigtail stents: an alternative in the treatment of difficult bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2001;52:490-3.
24. Cremer M, Deviere J, Delhaye M, Balze M, Vandermeeren A. Stenting in severe chronic pancreatitis. *Endoscopy* 1989;21:70-4.