

Migración proximal de prótesis biliares. Técnicas endoscópicas de extracción

Dr. Alfredo Güitrón,* Dr. Raúl Adalid,** Dr. Ricardo Barinagarremertería ,*** Dr. José A. Gutiérrez-Bermúdez*
Dr. Jesús Martínez-Burciaga*

* Departamento de Endoscopia Digestiva. ** Departamento Clínico de Gastroenterología. Hospital de Especialidades No 71, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). *** Departamento de Endoscopia Digestiva, Hospital Ángeles del Pedregal, México, D.F.

Correspondencia: Dr. Alfredo Güitrón. Departamento de Endoscopia Digestiva, Hospital de Especialidades No 71, IMSS. Blvd. Revolución y Calle No 26. C.P. 27000, Torreón, Coahuila. Tel (17) 2908-00 ext. 3207.

Recibido para publicación: 16 de enero de 1999.

Aceptado para publicación: 27 de enero de 1999.

RESUMEN Antecedentes: la migración proximal de endoprótesis biliares es un evento poco común, pero cuando se identifica, puede presentar un reto técnico a los endoscopistas que realizan procedimientos terapéuticos. **Objetivo:** revisar y dar a conocer los métodos utilizados para la extracción de endoprótesis biliares migradas proximalmente en un Hospital de Concentración que se considera como centro endoscópico de referencia. **Pacientes-método y resultados:** de enero de 1995 a diciembre de 1998, se colocaron 410 endoprótesis biliares de las cuales 18 casos (4.39%) se identificaron migradas proximalmente. En 83% de los casos (15 pacientes), la endoprótesis se extrajo exitosamente. Varios accesorios fueron utilizados para su extracción: la toma de la prótesis mediante canastilla de Dormia se utilizó en nueve pacientes, retractor de Soehendra en cuatro casos y catéter de balón se usó en dos casos. En el resto de pacientes (3), el intento no fue exitoso y se enviaron a cirugía. **Conclusiones:** en pacientes con vía biliar dilatada, la tracción indirecta de la prótesis con catéter de balón o atraparla con canastilla de Dormia generalmente tiene éxito, mientras que en aquellos con vía biliar no dilatada el paso de un alambre guía por el lumen de la prótesis y el uso del retractor de Soehendra, es el mejor abordaje para efectuar la extracción. Con estas técnicas, en la gran mayoría de las prótesis migradas, se pueden extraer endoscópicamente.

Palabras clave: migración proximal de endoprótesis biliares, extracción endoscópica de prótesis biliares migradas.

SUMMARY Background: Proximal migration of a biliary stent is an uncommon event, but its management can present a technical challenge to the therapeutic endoscopist. **Objective:** We reviewed the methods that have been used for retrieval of proximally migrated biliary stents in a referral endoscopic center. **Patients-method, and results:** From January 1995 to December 1998, there were 410 procedures for insertion of biliary stents. Eighteen patients had migrated biliary stents; 15 stents (83%) were extracted successfully. One half of the stents were retrieved by grasping the stent directly with a wire basket. Four were recovered using the Soehendra device, and a stone retrieval balloon alongside the stents to provide traction indirectly in two patients. Surgical techniques were necessary in three cases. **Conclusions:** In patients with a dilated duct, indirect traction with a balloon or direct grasping of the stent with a wire basket is usually successful. Cannulating the stent lumen with a wire is often the best approach in patients with biliary stricture or nondilated duct. Using these techniques, most proximally migrated biliary stents can be retrieved endoscopically.

Key words: Proximal migration of biliary stents, endoscopic retrieval of biliary stents.

INTRODUCCIÓN

Las endoprótesis biliares se utilizan para el tratamiento de gran variedad de patologías biliares y pancreáticas.

Existen múltiples publicaciones tendientes a reconocer y tratar sus posibles complicaciones como la colangitis, perforación, hemorragia, pancreatitis y obstrucción biliar recurrente, debido a la obstrucción de la endopróte-

sis.¹⁻⁵ La migración de la prótesis se considera una complicación poco común.⁶ Aunque la migración distal raramente genera problemas, existen reportes esporádicos en la literatura de perforación, impactación de la prótesis, y hemorragia;⁷⁻⁹ mientras que la migración proximal puede comprometer el drenaje biliar, semejar un proceso oclusivo de la prótesis y ser un reto técnico para el endoscopista.^{6,10-12} Poco se ha escrito con relación a los métodos para extracción de endoprótesis biliares migradas proximalmente, y es por ello se revisó la experiencia en un Departamento de Endoscopia que se considera como referencia para problemas biliares y pancreáticos en la zona norte-centro de México.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisó la base de datos del Departamento de Endoscopia Digestiva del Hospital de Especialidades del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Torreón, Coahuila para identificar los pacientes con migración proximal de endoprótesis biliares ocurridas entre enero de 1995 a diciembre de 1998. (Dicho Departamento forma parte de un Hospital de Concentración con población adscrita de aproximadamente 2 millones de derechohabientes y recibe pacientes para realización de colangiopancreatografía endoscópica (CPE) diagnóstica y preferentemente terapéutica de los Estados de Coahuila, Chihuahua, Durango y Zacatecas). Dentro de los datos que se obtuvieron, con relación a las endoprótesis, se incluyó: indicación, tiempo de permanencia, diámetro, realización previa de esfinterotomía endoscópica, y síntomas (colangitis o ictericia), al momento de llevar a cabo la CPE. El éxito en la extracción de la prótesis se definió como el procedimiento que generó la visualización del extremo distal de la misma en la luz del duodeno. Se realizó control de los casos que fallaron para la extracción.

RESULTADOS

Durante el periodo mencionado, se llevaron a cabo 410 procedimientos para colocación de endoprótesis biliares. Presentaron migración proximal de la prótesis, 18 pacientes.

Presentaron migración proximal de la endoprótesis 15 pacientes con patología benigna. Las indicaciones para la colocación del drenaje biliar interno incluyeron: iatrogenia biliar (nueve pacientes) y coledocolitiasis de difícil extracción (seis pacientes). En uno de los nueve pacientes con iatrogenia biliar, la prótesis migró com-

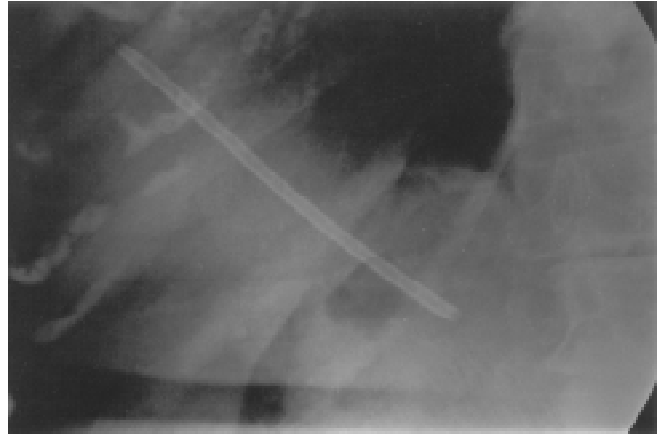


Figura 1. Endoprótesis biliar migrada proximalmente a hepático derecho.

pletamente por encima de la estenosis y se envió al Departamento de Cirugía para su extracción. Durante el acto operatorio se demostró que la prótesis estaba colocada en el hepático derecho (*Figura 1*). De los nueve pacientes, en cinco se realizó esfinterotomía endoscópica previa a la colocación y en los cuatro restantes no fue necesaria.

Los pacientes con prótesis migrada proximalmente y a quienes se les había colocado por extracción incompleta de litos de la vía biliar, se sometieron previamente a esfinterotomía endoscópica.

Utilizamos endoprótesis 10 Fr, el promedio de duración fue de 10 semanas y 12 pacientes (80%) estaban asintomáticos cuando se diagnosticó la migración. Los tres restantes presentaron síntomas de colangitis con fiebre, calofríos, ictericia, leucocitosis y alteraciones en las pruebas de función hepática.

Por lo que respecta a los pacientes con patología maligna, tres presentaron migración proximal de la prótesis biliar. El diagnóstico de malignidad incluía cáncer pancreático (dos pacientes) y carcinoma del colédoco (un paciente). Durante el estudio inicial, el extremo distal de la prótesis se colocó por debajo de la estenosis. En todos los casos se realizó esfinterotomía endoscópica de la papila Vater, el calibre de la prótesis fue 10 Fr, el promedio de duración fue de 12 semanas y los tres pacientes presentaban cuadro de colangitis cuando la migración se corroboró.

TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN DE LAS ENDOPRÓTESIS

Se extrajeron mediante endoscopia 15 de los 18 casos de migración de prótesis biliares (83%). En pacientes

con patología benigna, 13 de las 15 endoprótesis se extrajeron (83.6%) y los dos restantes requirieron de cirugía para su extracción y por la presencia de colangitis.

En los tres pacientes con problemas neoplásicos, se logró la extracción en 66.6% (dos de tres casos) y se volvió a colocar una nueva prótesis para permitir el drenaje biliar. El restante se sometió a cirugía por la posibilidad de resección del tumor de cabeza de páncreas, que no fue factible de realizarse. Todos los pacientes murieron en un lapso no mayor de 10 semanas por su patología neoplásica de fondo.

Las técnicas de obtención de las prótesis se clasificaron en tres categorías:

1. Tracción directa
2. Tracción indirecta mediante catéter de balón
3. Obtención posterior a la canulación a través del lumen de la prótesis.

En los cuatro casos que no se había realizado esfinterotomía previa a la colocación de endoprótesis, este procedimiento se llevó a cabo para mejorar el acceso e introducir los accesorios necesarios.

La técnica de tracción directa mediante el uso de la canastilla de Dormia fue la que predominó (nueve casos), generalmente en pacientes con dilatación de la vía biliar por falla en la depuración de los litos o neoplasia de cabeza de páncreas con infiltración de porción terminal de colédoco (*Figura 2*). En los casos de dilatación biliar, también se utilizó el catéter de balón (dos casos) que permite su paso por un lado de la prótesis hasta llegar a su porción proximal donde se infla el globo y se realiza una tracción indirecta que permita dejar en la luz duodenal el extremo proximal del tubo de drenaje (*Figura 3*).

El retractor de Soehendra se utilizó en cuatro pacientes que cursaban con migración de la prótesis y sin dilatación biliar distal (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

Los reportes publicados indican que la migración proximal o distal de las endoprótesis biliares ocurre en aproximadamente 10% de los casos con patología maligna y que la incidencia puede incrementarse en casos de patología benigna^{6,13-15} tal como se observa en el presente reporte, donde los pacientes con mayor incidencia de migración correspondieron a los casos de iatrogenia biliar. El objetivo fue revisar el éxito que se obtuvo en la recuperación de endoprótesis biliares migradas y por lo tanto este estudio no evalúa la incidencia de migración proximal de las endoprótesis.

La migración de la prótesis puede generar sintomatología de proceso obstructivo biliar recurrente con datos pro-

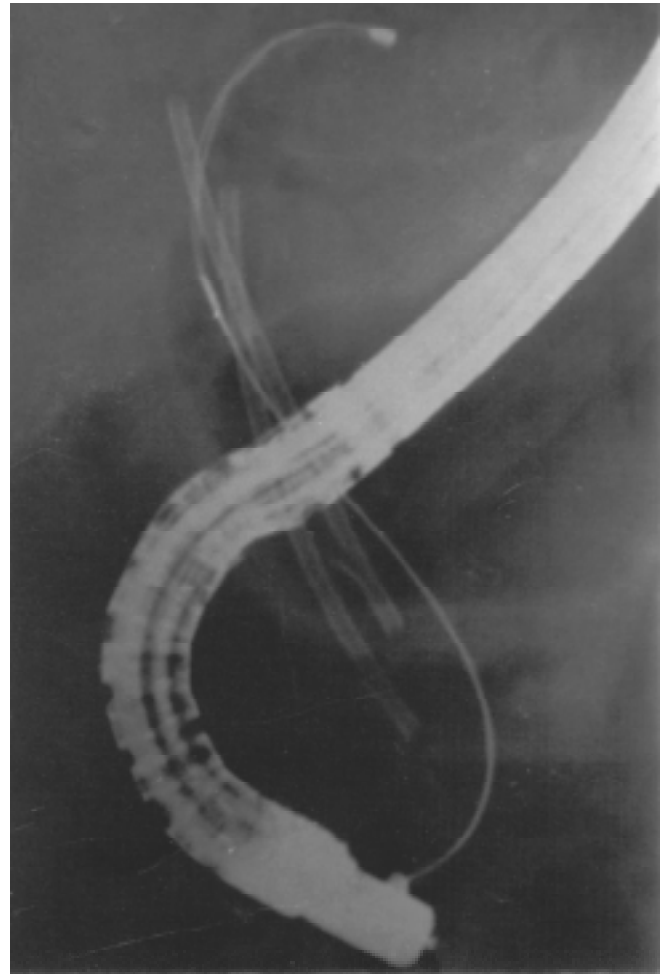


Figura 2. Canastilla de Dormia utilizada para atrapar prótesis biliares migradas proximalmente. Este método tiene mejores resultados en pacientes con vía biliar dilatada.

pios de colangitis, o ser diagnosticada incidentalmente durante un recambio rutinario, y cuando se descubre puede ser un verdadero reto extraerlas. Existen pocos artículos que describen las técnicas de recuperación y alguno de ellos reporta éxito en 86% de los casos,¹⁶ que se relaciona favorablemente con 83% que en nuestra experiencia se obtuvo.

La técnica de abordaje utilizada dependerá de la posición del extremo distal de la prótesis, su relación con el orificio papilar, el grado de dilatación de la vía biliar y la existencia de esfinterotomía previa. Cuando la porción distal sigue el eje del conducto colédoco y se encuentra cerca de la papila, la forma más adecuada de recuperarla es por tracción indirecta, mediante un catéter de balón que se coloca a un lado o por encima del extremo distal y un arrastre cuidadoso permite que la prótesis se observe en la luz duodenal. En nuestra casuística utilizamos en dos ocasiones el catéter de balón con resultados favorables.



Figura 3. El catéter balón es utilizado para extraer una prótesis migrada proximalmente. El balón se coloca a un lado de la prótesis y se realiza un arrastre cuidadoso hasta que ésta es observada en la luz duodenal.

Cuando la vía biliar se encuentra dilatada y el borde distal de la prótesis está libre, la mejor forma de extracción, al menos en nuestra experiencia, fue utilizar la canastilla de Dormia. Este accesorio se introduce a la vía biliar y cuando se está cerca de la prótesis, valorada mediante imagen de fluoroscopia, la canasta se abre totalmente con el objeto de atrapar uno de sus extremos y así llevarla hasta la luz duodenal. Uno de los principales problemas en el uso de canastilla de Dormia es que la porción distal de la prótesis esté libre en la luz biliar para atraparla, mientras que cuando el extremo se encuentra impactado en la pared del colédoco u orientada proximalmente en sus dos extremos, como una prótesis enroscada, la captura es de mayor dificultad. En estos casos es conveniente la movilización mediante tracción con catéter de balón, realizar una adecuada orientación y lograr la captura.

Otra técnica descrita es la de introducir en el lumen de la prótesis un alambre guía y posteriormente, a través del alambre guía deslizar el retractor de Soehendra hasta ponerlo en contacto con el extremo distal de la endoprótesis.¹⁷ Se inicia un movimiento de rotación en el extremo distal del retractor que permite penetrar en la luz de la prótesis con lo cual se atrapa para posteriormente extraerla a través del canal de trabajo del duodenoscopio. Esto tiene la ventaja de mantener en su sitio el alambre guía para colocar una nueva prótesis, o bien, realizar diferentes maniobras terapéuticas. Las desventajas de esta técnica son: necesariamente se requiere una adecuada alineación para introducir el alambre, y otra es que, a pesar de tener una alineación correcta, el alambre no siempre puede colocarse en el lugar deseado para capturar la prótesis y extraerla. En nuestra casuística utilizamos el retractor en cuatro casos, todos ellos sin dilatación de la vía biliar y en quienes la endoprótesis se colocó por estenosis de la vía biliar tal como se ha reportado en otros artículos.¹⁶

Se han descrito otras técnicas tales como usar el asa de polipectomía, pinzas para cuerpos extraños (con dientes de ratón), introducir un balón en el lumen de la prótesis o con el asa del esfinterotomo,^{16,18} pero no fueron usadas en nuestra serie.

Se concluye que la mayoría de las prótesis que ha migrado proximalmente, puede extraerse endoscópicamente, utilizando alguna de las técnicas descritas. En pacientes con vía biliar dilatada, la prótesis puede ser capturada con canastilla de Dormia, asa de polipectomía pinza para cuerpos extraños, y en algunas ocasiones mediante tracción indirecta con el catéter de balón. En



Figura 4. El retractor de Soehendra ha capturado el extremo distal de la prótesis. Dicho accesorio se pasa a través del alambre guía que se encuentra en la luz de la prótesis. Este método tiene mejores resultados en pacientes con vía biliar no dilatada.

los pacientes con vía biliar no dilatada, el uso del retractor de Soehendra es el que da mejores resultados. Un punto importante es que, si la prótesis no puede ser extraída en el primer intento, se requiere de colocar una nueva con el objeto de promover el drenaje biliar y evitar posibles complicaciones tanto en los pacientes con patología benigna como maligna.

REFERENCIAS

- Huibregtse K, Katon RM, Coene PP, Tytgat GNJ. Endoscopic palliative treatment in pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc* 1986; 32: 334-8.
- Siegel JH, Snady HS. The significance of endoscopically placed prostheses in the management of biliary obstruction due to carcinoma of the pancreas: results of nonoperative decompression in 277 patients. *Am J Gastroenterol* 1986; 81: 634-41.
- Shepherd HA, Royle G, Ross APR, et al. Endoscopic biliary endoprosthesis in the palliation of malignant obstruction of the distal common bile duct: a randomized trial. *Br J Surg* 1988; 75: 1166-8.
- Naggar E, Krag E, Matzen P. Endoscopically inserted biliary endoprosthesis in malignant obstructive jaundice-a survey of the literature. *Liver* 1990; 10: 321-4.
- Güitrón A, Adalid R, Rodríguez-Delgado J, et al. Endoprótesis biliares. Utilidad terapéutica en ictericia obstructiva. *Rev Med IMSS (Mex)* 1996; 34: 27-32.
- Johanson JF, Schmalz MJ, Geenen JE. Incidence and risk factors for biliary and pancreatic stent migration. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 341-6.
- Gould J, Train JS, Dan SJ, Mitty HA. Duodenal perforation as a delayed complication of placement of a biliary endoprosthesis. *Radiology* 1988; 167: 467-9.
- Lowe GM, Bernfield JB, Smith CS, Matalon TAS. Gastric pneumatosis: sign of biliary stent-related perforation. *Radiology* 1990; 174: 1037-8.
- Ruffolo TA, Lehman GA, Sherman S et al. Biliary stent migration with colonic diverticular impaction. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 81-3.
- Goh PMY, Sim EKW, Isaac JR. Endoscopic extraction of a proximally migrated Amsterdam-type biliary endoprosthesis. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 539-40.
- Wengrower D, Goldin E. Ballon retrieval of biliary stents. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 639-40.
- Eppel MN, Duden K, McCown R. Bopsy forceps removal of proximally biliary stent (Letter). *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 730.
- Deviere J, Devaere S, Baize M, Cremer M. Endoscopic biliary drainage in chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 96-100.
- Walta DC, Fausek CS, Brant B. Endoscopic biliary stents and obstructive jaundice- *Am J Surg* 1987; 153: 444-7.
- Deviere J, Baize M, de Toeuf J, Cremer M. Long-term follow-up patients with hiliar malignant stricture treated by endoscopic internal biliary drainage. *Gastrointest Endosc* 1988; 34: 95-101.
- Tarnasky PR, Cotton PB, Baillie J, et al. Proximal migration of biliary stents: attempted endoscopic retrieval in forty-one patients. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 513-9.
- Soehendra N, Maydeo A, Eckmann, et al. A new technique for replacing an obstructed biliary endoprosthesis. *Endoscopy* 1990; 22: 271-2.
- Sherman S, Hawes RH, Uzer MF, et al. Endoscopic stent exchange using a guide wire and minisnare. *Gastrointest Endosc* 1993; 39: 794-9.