

## Terapéutica endoscópica en patología biliar

Carlos A Macías Gómez

*Acta Gastroenterol Latinoam 2005;35:243-250*

### 1- Evaluación prospectiva de la esfinterotomía pancreática como técnica de pre-corte para la canulación de la vía biliar

Kahaleh M, Tokar Jeffrey, Mullick T, Bickston SJ, and Yeaton P. Prospective evaluation of pancreatic sphincterotomy as a precut technique for biliar cannulation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004;2: 971-977. (Digestive Health Center of excellence, University of Virginia Health System, Charlottesville, Virginia).

#### Resumen

En este trabajo, el grupo de la Universidad de Virginia evalúa en forma prospectiva la eficacia de la esfinterotomía pancreática como técnica de pre-corte papilar, para obtener acceso a la vía biliar cuando los métodos convencionales de canulación fallan. Se compara además la tasa de complicaciones con la de la esfinterotomía convencional.

De un total de 2.285 pacientes examinados en un período de 3 años, se incluyeron 116 (5%) a los cuales no se logró canular la vía biliar con técnicas convencionales y se sometieron en forma prospectiva a la esfinterotomía con pre-corte pancreático. La tasa de complicaciones fue luego comparada con la de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), con esfinterotomía biliar realizada en 120 pacientes examinados durante el mismo período de tiempo. La técnica consiste en la canulación profunda del conducto de Wirsung. Orientando luego el esfinterótomo en la dirección del conducto biliar (hora 11), se realiza la esfinterotomía pancreática, con el objetivo de exponer el orificio biliar o el conducto en sí mismo. Una vez incidido el esfínter pancreático se intenta la canulación biliar, con o sin la ayuda de un alambre guía, lo cual queda a elección del endoscopista. Todos los procedimientos se reali-

zaron con el paciente bajo anestesia general. El uso adicional del esfinterótomo tipo aguja (*needle-knife*) o la necesidad de repetir el estudio para obtener la canulación biliar fue considerado una falla del procedimiento. En 17 casos (15%) se requirió de la colocación de un alambre guía en el conducto pancreático para realizar la esfinterotomía y 29 pacientes (25%) requirieron la colocación adicional de una prótesis pancreática (7 French) por drenaje inadecuado del conducto de Wirsung posterior a la esfinterotomía. Fueron documentadas las características de los pacientes y los detalles del procedimiento, incluyendo el tiempo transcurrido entre la esfinterotomía pancreática y el acceso al conducto biliar. Se realizó un análisis de regresión logística uni y multi variado (edad, sexo, tiempo de acceso a la vía biliar luego del pre-corte, diagnóstico final y operador) para evaluar su capacidad de predecir una canulación biliar exitosa.

El acceso a la vía biliar con esta técnica se obtuvo en el primer procedimiento en 99 pacientes (85%), en 6 casos se requirió el uso adicional del esfinterótomo tipo aguja y en 11 se necesitó repetir el estudio en diferido. Estos últimos 17 casos fueron considerados fracasos del procedimiento. Las complicaciones ocurrieron en 14 pacientes (12%): 9 pancreatitis (tratadas clínicamente con 1 a 9 días de hospitalización), 3 hemorragias manejadas con tratamiento local (inyecciones de epinefrina y hemoclíps) y 2 perforaciones retroperitoneales con buena respuesta al tratamiento conservador. Es de resaltar que, en 5 de estos pacientes con complicaciones, el resultado final del estudio fue un colangiograma normal. No se observó diferencia significativa en la tasa de pancreatitis con esta técnica de pre-corte y la esfinterotomía biliar convencional. Este grupo de trabajo concluye que la esfinterotomía pancreática como técnica de pre-corte para acceder al conducto biliar es efectiva, que el factor predictivo de éxito con esta técnica se correlaciona con la rapidez de acceder a la vía biliar después del pre-corte y que en manos experimentadas la tasa de pancreatitis es similar a la de la CPRE convencional.

*Sección Vía Biliar y Páncreas. Servicio de Gastroenterología. Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**Correspondencia:** carlos.macias@hospitalitaliano.org.ar

## Comentario

La canulación selectiva y profunda del conducto biliar es el requisito indispensable del cual dependen el éxito o el fracaso de las intervenciones endoscópicas en la vía biliar y es la piedra angular de la CPRE diagnóstica y terapéutica. Este acceso selectivo a la vía biliar se obtiene en el 90 a 95% de los casos cuando es realizado por endoscopistas con experiencia. En determinados casos la imposibilidad de acceder a la vía biliar hace necesario el empleo de técnicas endoscópicas especiales agrupadas bajo el término “pre-corte” papilar antes de acceder a la canulación profunda de la misma. Estas técnicas han sido asociadas con una mayor tasa de complicaciones y su empleo es aún un tema de controversia.<sup>1</sup>

El pre-corte papilar es una técnica extremadamente útil para acceder a la vía biliar cuando se han intentado de manera racional todas las variantes técnicas auxiliares a la canulación convencional. Se aplica en pacientes que requieren la intervención terapéutica endoscópica de drenaje en forma inmediata y debe ser utilizado, en mi opinión, estrictamente en este grupo seleccionado de enfermos en los cuales el beneficio del empleo de la técnica justifica los riesgos vinculados a la aplicación de la misma. En este estudio analizado dentro de los pacientes sometidos al pre-corte, 19 (16%) tuvieron un colangiograma normal y de éstos, 5 (26%) sufrieron complicaciones vinculadas a la implementación de la técnica.

Con respecto a la técnica en sí, la realización de la misma representa un desafío adicional a los contemplados con las técnicas de pre-corte más “conservadoras”, ya que se debe cortar el esfínter pancreático y continuar con la sección del *septum* hasta lograr visualizar el orificio o el conducto biliar. El contacto del alambre de diatermia del esfínterótomo con el conducto pancreático incrementa el riesgo de pancreatitis y posiblemente de estenosis del conducto pancreático a largo plazo, cuya tasa puede llegar a ser alta (14%), lo cual ya ha sido reportado en publicaciones previas.<sup>2-5</sup> Más aún, en esta serie analizada la técnica tuvo que ser complementada con la colocación de alambre guía en el conducto pancreático en 17 pacientes (15%) y la colocación de prótesis pancreática en 29 (25%) debido al inadecuado drenaje del conducto de Wirsung posterior al procedimiento. Todas estas maniobras complementarias requeridas para obtener el éxito terapéutico, reservan el empleo de esta técnica a endoscopistas con

experiencia en la realización de la esfínterotomía biliar y pancreática, así como otras técnicas de pre-corte, ya que el 5% de los pacientes requirió el uso adicional del pre-corte con esfínterótomo tipo aguja (*needle-knife*) para acceder en forma exitosa a la vía biliar.

En conclusión, las técnicas de pre-corte papilar deben indefectiblemente formar parte del arsenal terapéutico del endoscopista. La elección de la misma debe ser evaluada para cada caso en particular, siendo responsabilidad del endoscopista realizar el procedimiento con el que se encuentre más familiarizado y aplicarlo en el paciente que se verá finalmente beneficiado cuando se analiza la relación riesgo/beneficio. Con respecto a esta técnica analizada, en mi opinión, el ablacionar dos esfínteres cuando nuestro interés terapéutico requiere de la sección de sólo uno de ellos relegaría esta técnica a ser empleada cuando otras alternativas de pre-corte no son aplicables o no han dado resultado.

## 2- Manejo endoscópico del adenoma de la papila mayor duodenal

Catalano MF, Linder JD, Chak A, Sivak MV, Raijman I, Geenen JE, Howell DA. Endoscopic management of adenoma of major duodenal papilla. *Gastroint Endosc* 2004;59:225-232. (Milwaukee, Wisconsin, Cleveland, Ohio, Houston, Texas, Portland, Maine).

### Resumen

Está establecido que el adenoma de la papila mayor duodenal tiene potencial de transformación maligna. El tratamiento convencional ha sido el quirúrgico (duodenotomía/resección local, duodenopancreatocetomía). El manejo endoscópico ha sido descrito pero no existe consenso con respecto al abordaje de la papilectomía o a la necesidad de vigilancia. Este estudio describe el manejo endoscópico y el seguimiento a largo plazo de los tumores papilares por cuatro grupos de endoscopistas pancreatobiliares expertos.

Fueron revisados los datos de los pacientes con tumores papilares referidos en forma consecutiva a cuatro centros endoscópicos pancreatobiliares para ser evaluados para una papilectomía endoscópica. Para cada paciente fue completado un extenso cuestionario, que incluyó 19 puntos preoperatorios y 15 postoperatorios. Fueron incluidos un total de 103

pacientes (53 mujeres, 50 hombres, con un rango de edad de 24-93 años) en quienes se intentó la resección endoscópica. Setenta y dos pacientes tuvieron un adenoma esporádico y en los restantes estuvieron asociados a poliposis adenomatosa familiar, incluyendo la variante de Gardner. Los síntomas de presentación fueron ictericia/colangitis/dolor en 59 cuadros de pancreatitis en 18, y hemorragia en 12. Veintiseis pacientes estuvieron asintomáticos.

El tratamiento endoscópico fue exitoso a largo plazo en 83 pacientes (80%) y fracasó (tumor recurrente o fracaso inicial) en 20 (20%). El éxito estuvo asociado con la mayor edad (54.7 vs 46.6 años;  $P=0.08$ ) y las lesiones de menor tamaño (21.1 vs 29.7 mm,  $p<0.0001$ ). La tasa de éxito fue mayor para las lesiones esporádicas comparadas con las genéticamente determinadas (86% vs 67%,  $P=0.02$ ). Hubieron 10 fracasos iniciales, los cuales fueron más comunes con las lesiones esporádicas (7 de 10). La tasa global de éxito de la papilectomía fue similar en pacientes en los que se usó ablación térmica complementaria (81%), comparados con aquellos en los que no se la usó (78%). Sin embargo, la recurrencia ( $n=10$ ) fue más común en el primer grupo (9 de 10,  $p=0.22$ ). Las complicaciones ( $n=10$ ) incluyeron, 5 pancreatitis, 2 hemorragias y 3 estenosis papilares tardía. La pancreatitis aguda fue más común en pacientes a los que no se colocó prótesis pancreática (17% vs 3.3%). La estenosis papilar fue más frecuente sin el empleo de prótesis pancreática por corto plazo (15.4% vs 1.1%), aunque la diferencia no resultó estadísticamente significativa, debido a que esta complicación fue infrecuente.

Los autores concluyen que el tratamiento endoscópico del adenoma de papila en pacientes seleccionados parece ser altamente exitoso. En la mayoría de los casos se obtiene la resección completa luego de la CPRE. En manos expertas, las complicaciones son infrecuentes y pueden ser evitadas mediante la colocación de prótesis pancreáticas de rutina.

### Comentario

Podemos decir de una manera global que los tumores que asientan en la papila de Vater son tumores raros, ya que representan apenas el 5% de todas las neoplasias gastrointestinales, pero cuando están presentes en el intestino delgado, la localización papilar es la más frecuente ya que se observa en más de la mitad de los casos. Si bien son tumores raros, su incidencia ha ido en aumento debido sobre todo al empleo ruti-

nario de la endoscopia digestiva alta y particularmente de la colangiopancreatografía retrógrada (CPRE) como estudio diagnóstico y terapéutico.

La importancia clínica del adenoma estriba en que la gran mayoría de los tumores benignos son adenomas y en que son consideradas lesiones premalignas en las cuales la secuencia adenoma-carcinoma está presente al igual que ocurre en los adenomas del colon. Esto se comprueba por la presencia de tejido adenomatoso encontrado en los carcinomas y a su vez por focos de carcinoma encontrados en los adenomas, siendo el adenoma vellosos el tipo histológico con mayor potencial de transformación maligna. El tratamiento quirúrgico (resección quirúrgica local, duodenopancreatectomía cefálica con o sin preservación del píloro) ha sido el método tradicional y principal de tratamiento. Desde hace más de una década existe la tendencia creciente a realizar la resección endoscópica de estas lesiones, la cual puede ser realizada de manera exitosa por endoscopistas con experiencia en terapéutica endoscópica bilio-pancreática. Además, existe en la actualidad acumulada evidencia que indica que la resección endoscópica y la ablación térmica tienden a convertirse en los tratamientos de elección para los adenomas ampulares.

El presente estudio multicéntrico es uno de los que agrupa la mayor cantidad de procedimientos endoscópicos de resección de los adenomas de papila. La tasa de éxito a largo plazo fue del 80%, la cual es similar a la de estudios de resección endoscópica y de resección quirúrgica trans-duodenal previos.<sup>6-7</sup> Este estudio aporta además un concepto diferente con respecto a la epidemiología y aclara algunos interrogantes en lo que se refiere a la técnica y a la vigilancia post-resección endoscópica.

En primer lugar, el concepto de que aproximadamente el 50% de los adenomas de papila tienen incluido un adenocarcinoma al momento del diagnóstico referido previamente en la literatura,<sup>8</sup> parece modificarse con este trabajo en el cual la presencia de adenocarcinoma fue del 6% o del 20% si se incluye a la displasia de alto grado dentro de la misma categoría. Esta tasa de incidencia es también similar a la observada en nuestra experiencia personal.<sup>9</sup> Esto posiblemente se deba a la utilización rutinaria de la endoscopia digestiva alta y, sobre todo, al aumento del empleo de la CPRE como estudio diagnóstico y terapéutico, lo cual permite el diagnóstico precoz de estas lesiones en estadios tempranos de su evolución.

En segundo lugar, con respecto a la técnica de resección, frente a la controversia sobre la necesidad de colocar o no prótesis pancreática de rutina pre o post-resección para evitar la pancreatitis, este trabajo apoya el primer criterio. En efecto, en esta serie de pacientes tanto la incidencia de pancreatitis como de estenosis papilar post-resección fue más frecuente en los pacientes en los que no se colocó prótesis pancreática. Esta observación había sido sugerida previamente por Desilets y col<sup>10</sup> y fue validada recientemente por el trabajo prospectivo, aleatorizado y controlado publicado por el grupo de la clínica Mayo.<sup>11</sup>

En tercer lugar Según el trabajo del grupo de Soehendra de 1993,<sup>12</sup> vemos que la vigilancia endoscópica post-resección para la detección de tejido adenomatoso residual o de recidiva de la lesión se realiza de manera arbitraria al mes, a los 6 meses, al año y luego con controles anuales. La experiencia de este grupo cooperativo nos sugiere que si la resección ha sido incompleta, se debe repetir el tratamiento cada 2 ó 3 meses, complementándolo con técnicas adicionales de ablación térmica (coagulación con argón plasma), hasta obtener la resección completa de la lesión. El seguimiento posterior dependerá de que el adenoma papilar resecado se encuentre asociado a poliposis adenomatosa familiar (control endoscópico cada 3 años) o se trate de un adenoma esporádico (control endoscópico sólo si es clínicamente necesario).

Finalmente, en este amplio estudio varios factores clínicos y terapéuticos intervienen significativamente asociados a una papilectomía exitosa: el tamaño de la lesión (menor de 3 cm), la edad de los pacientes (mayor de 54 años), el uso adicional de ablación térmica y la determinación no genética de la lesión (adenoma esporádico).

### **3- Impacto de la intervención endoscópica en 100 pacientes con sospecha de bilirragia post-colecistectomía**

Kaffes AJ, Hourigan L, De Luca N, Byth K, Williams SJ, Bourke MJ. Impact of endoscopic intervention in 100 patients with suspected postcholecystectomy bile leak. *Gastrointest Endosc* 2005;61:269-275. (Westmead, Australia).

#### **Resumen**

La bilirragia es una complicación reconocida de la

colecistectomía. La intervención endoscópica es ampliamente aceptada como tratamiento para esta complicación, pero la manera óptima no está bien definida.

Se revisó retrospectivamente la base de datos de CPRE para identificar todos los casos de bilirragias vinculadas a colecistectomía. Fueron revisadas las historias clínicas y reportes endoscópicos, y se estructuraron y condujeron entrevistas telefónicas para recolectar datos.

Un total de 100 pacientes (61 mujeres, 39 hombres; edad media de 53± (17 años) con sospecha de bilirragia post-colecistectomía fueron derivados para CPRE. La colecistectomía fue iniciada por vía laparoscópica en 83 pacientes (con una tasa de conversión del 30%). Los síntomas más comunes fueron dolor en 62 casos y fiebre en 37. La colangiografía se obtuvo en 96 pacientes. La bilirragia fue identificada en 80 de 96 pacientes, siendo el sitio más común el muñón cístico en 48, seguidos por ductos de Luschka en 15, sitio del tubo en T en 7, y otros sitios en 10. El tratamiento incluyó colocación de prótesis sola en 40 casos, esfinterotomía sola en 18, combinación de esfinterotomía y prótesis en 31, nada en 6 y otro procedimiento en 1. Tres pacientes con lesiones de conductos biliares mayores fueron excluidos del análisis. La terapéutica endoscópica no tuvo éxito en siete pacientes (6 del grupo de esfinterotomía sola, p=0.001). Cuatro pacientes requirieron cirugía posterior a la CPRE para controlar la bilirragia. Los cuatro pacientes pertenecían al grupo de esfinterotomía sola (p=0.001). En cuatro pacientes se desarrolló una pancreatitis post-CPRE (3 leves, 1 moderada).

La intervención endoscópica óptima para la bilirragia post-colecistectomía incluye la inserción temporaria de una prótesis biliar.

En este estudio retrospectivo se evaluaron tres distintos tipos de abordaje endoscópico (esfinterotomía sola, prótesis sola y esfinterotomía más prótesis) para el tratamiento de las bilirragias post-colecistectomía abierta o por vía laparoscópica. Se consideró como fracaso del tratamiento a la necesidad de intervención quirúrgica, percutánea o endoscópica adicional para controlar la bilirragia. La media de seguimiento en este grupo de pacientes fue de 21.5 meses (rango 1-35 meses). Los resultados a corto plazo analizados sobre la base de intención de tratar muestran que la tasa de éxito en la resolución endoscópica de la bilirragia fue del 92% y el tiempo me-

dio para la resolución fue de 3 días (rango 1-39 días). El número de pacientes que requirieron intervenciones adicionales para resolver la bilirragia fue significativamente mayor en el grupo tratado con esfinterotomía sola, comparado con el grupo tratado sólo con prótesis o con la combinación de esfinterotomía más prótesis ( $p < 0.01$ ). El tratamiento endoscópico produjo 4 casos de pancreatitis post-CPRE (3 leves, 1 moderada). Tres de estos pacientes pertenecían al grupo tratado con prótesis sola. Todos tuvieron buena respuesta al tratamiento conservador.

### Comentario

La amplia aceptación de la colecistectomía laparoscópica como el procedimiento quirúrgico de elección para el tratamiento de la colelitiasis, y en algunos centros también para la colecistitis aguda, ha traído aparejado un incremento de las complicaciones biliares, de las cuales la bilirragia (*bile leak*) es una de las más frecuentemente observadas. La incidencia de esta complicación se observó inicialmente en más del 2% de los casos. Es de notar que las complicaciones intraoperatorias y la conversión a cirugía abierta se relacionan con mayor frecuencia a el desarrollo de bilirragias.<sup>13,14</sup> El principio de la terapéutica endoscópica consiste en la reducción o incluso la abolición del gradiente de presión transpapilar entre la vía biliar y el duodeno, permitiendo así un flujo biliar continuo que favorezca el cierre de la injuria del conducto mediante la reducción del débito biliar a través del mismo. El tratamiento endoscópico consiste en la colocación de un drenaje nasobiliar solo, la realización de una esfinterotomía sola o la colocación de una prótesis biliar con o sin la realización de una esfinterotomía. Si bien todas estas alternativas de tratamiento endoscópico han mostrado ser efectivas, no tenemos aún un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado que las compare entre sí. Su implementación lleva implícita ventajas y desventajas a tener en cuenta al momento de utilizarlas. El drenaje nasobiliar tiene la ventaja de que se puede colocar sin la necesidad de realizar esfinterotomía y permite un monitoreo adecuado y frecuente del árbol biliar en forma directa bajo control radioscópico, pero su principal desventaja es que se puede salir de su posición de manera inadvertida, y tenemos la necesidad de mantenerlo varios días con la consiguiente incomodidad para el paciente. La esfinterotomía, por su parte, nos permite además la extracción de una litiasis -de encontrarse ésta pre-

sente-, pero implica los riesgos propios de su realización. La prótesis biliar se puede colocar sin la necesidad de esfinterotomía previa, pero requiere de la realización de una nueva endoscopia para retirarla.

El presente estudio aporta evidencia en favor de la combinación de esfinterotomía y colocación de prótesis como la mejor estrategia a implementar para el tratamiento de las bilirragias postcolecistectomía, ya que los grupos tratados sólo con esfinterotomía o con prótesis sin esfinterotomía requirieron de algún procedimiento adicional para su resolución. No obstante, lo que no precisa este trabajo es si la elección de la estrategia de tratamiento se tomó en base al origen y la severidad de la bilirragia; dado la baja tasa de efectividad en el grupo tratado con esfinterotomía sola, lo que contrasta con lo previamente publicado en la literatura.<sup>15,16</sup> En este sentido, la reciente publicación del grupo de Toronto, quienes aplican la terapéutica de acuerdo a la magnitud y al origen de la bilirragia (las clasifican en alto y bajo grado según el momento de la aparición radioscópica de la bilirragia durante la inyección del contraste), nos ayuda a la toma de decisión en cuanto a la estrategia de tratamiento.<sup>17</sup> Desde un punto de vista práctico, es posible que una bilirragia de poca monta (proveniente de un conducto de Luschka o de una rama periférica subsegmentaria) sea adecuadamente resuelta sólo con una esfinterotomía, y que la bilirragia de un conducto mayor (muñón cístico, colédoco, hepático común, rama intrahepática sectorial) requiera de la colocación adicional de una prótesis para su resolución. En nuestra práctica la toma de decisión de la terapéutica a implementar se basa en la magnitud de la bilirragia y contempla la realización de la esfinterotomía de rutina en todos los casos, más la colocación de prótesis o drenaje nasobiliar, teniendo en cuenta además el contexto clínico del paciente, todo ello con una adecuada tasa de efectividad.<sup>18</sup>

El trabajo analizado, al ser retrospectivo en su diseño, tiene las limitaciones inherentes a los sesgos propios de esta metodología, lo cual limita las conclusiones. No obstante, la colocación de una prótesis de manera temporal en muchos pacientes parece ser una estrategia adecuada para obtener la más alta tasa de éxito en el manejo endoscópico de las bilirragias. Son necesarios estudios prospectivos y aleatorizados, incluyendo un gran número de pacientes y comparando las distintas estrategias de tratamiento endoscópico, antes de decidir cuál debe ser el abordaje adecuado para cada caso en particular.

#### **4- Complicaciones biliares post-transplante hepático: el papel de la endoscopia**

Thuluvath PJ, Pfau PR, Kimmey MB, Ginsberg GG. **Biliary complications after liver transplantation: the rol of endoscopy.** *Endoscopy* 2005;37:857-863. (Dept of Medicine, Johns Hopkins University school of Medicine, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland, USA) (Dept of Medicine, University of Wisconsin Medical School, Madison, Wisconsin, USA) (University of Washington Medical Center, Seattle, Washington, USA) (Division of Gastroenterology, University of Pennsylvania Health System, Philadelphia, Pennsylvania, USA)

##### **Resumen**

Las complicaciones biliares son una causa importante de morbilidad y mortalidad postoperatoria, tanto temprana como tardía, posterior al transplante hepático y ocurre en el 10 al 20% de los pacientes. Las complicaciones biliares comunes incluyen las bilirragias, cálculos y/o barro biliar y estenosis de la anastomosis. Las complicaciones menos comunes son las estenosis hiliares, estenosis intrahepáticas y la estenosis/disfunción papilar. Las complicaciones son similares en el transplante con donante vivo y con donante cadavérico, excepto por una mayor incidencia de bilirragias entre los receptores de transplante con donante vivo. La presentación clínica de las complicaciones de la vía biliar post-transplante hepático es a menudo sutil y los estudios por imágenes no invasivos pueden muchas veces fallar en la detección de estenosis o bilirragias leves pero clínicamente significativas. El reconocimiento y tratamiento temprano de las complicaciones biliares post-trasplante hepático, reduce la morbilidad y mejora la sobrevida a largo plazo del paciente y del injerto.

En esta revisión se discute la incidencia, el diagnóstico, las opciones de tratamiento y los resultados de las complicaciones biliares post-transplante hepático y se analiza el papel de la endoscopia en cada situación específica.

El primer indicio de que se ha producido una complicación biliar puede ser un incremento asintomático en los niveles de bilirrubina y de las transaminasas séricas. Los síntomas son a menudo inespecíficos e incluyen fiebre y anorexia. El típico dolor en el hipocondrio derecho asociado a los problemas del tracto biliar está usualmente ausente en los pacientes trasplantados del hígado, debido a la denervación hepática. La evaluación inicial debería incluir

la ecografía *doppler* de los vasos hepáticos, seguido de una biopsia hepática o de una imagen del hígado, dependiendo del patrón de las anomalías presentes en el hepatograma. A menudo la biopsia hepática es el examen más definitivo, pero la evaluación histológica de las alteraciones del flujo biliar y las lesiones de los conductos biliares muchas veces pueden ser mal interpretadas en los receptores de transplante hepático. Por otro lado, los exámenes no invasivos carecen de sensibilidad y precisión para detectar pequeñas pero significativas causas de obstrucción biliar. Debido a que la estenosis biliar es un proceso insidioso, la ausencia de dilatación en la ecografía no debería excluir evaluaciones adicionales en casos clínicamente sospechosos. Además, la dilatación biliar puede no estar siempre presente en el hígado transplantado aun cuando esté presente una estenosis moderadamente severa. El papel de la colangiopancreatografía por resonancia magnética no ha sido claramente dilucidado, aunque basado en una evaluación prospectiva<sup>19</sup> se puede asumir que ésta es la modalidad diagnóstica de elección, cuando existe una baja sospecha de enfermedad del tracto biliar o cuando la CPRE y/o la colangiografía transparietohepática no son exitosas. Los autores sostienen que la colangiografía directa vía CPRE es el examen diagnóstico definitivo en pacientes con anastomosis ducto a ducto y la vía transparietohepática en pacientes con coledocoyeyunostomía en Y de Roux para visualizar el árbol biliar.

Basado en el tipo de reconstrucción biliar y la naturaleza de la complicación, éstas pueden ser manejadas por vía CPRE o transparietohepática. La revisión quirúrgica es requerida raramente, excepto en algunos casos de transplante con donante vivo o de fracaso de la terapéutica endoscópica.

Las bilirragias pueden ser divididas en precoces (dentro de las primeras 4 semanas del transplante) y tardías (en el post-operatorio alejado). Las primeras usualmente ocurren en el sitio de la anastomosis y a menudo son causadas por problemas técnicos. Ante una fuerte sospecha clínica, la CPRE con colocación de prótesis plástica es la técnica de elección, ya que es diagnóstica y terapéutica. En la experiencia de los autores, la CPRE identificó el sitio de la bilirragia en más del 90% de los pacientes y se resolvieron exitosamente más del 95% de las mismas con la colocación de una prótesis biliar.<sup>20,21</sup> Las bilirragias tardías son casi siempre debidas a la remoción electiva o inadvertida del tubo en T. Se sospecha cuando el pa-

ciente refiere dolor o molestia abdominal al removerse el tubo en T. El manejo de esta complicación es no quirúrgica mediante la identificación endoscópica y colocación de una prótesis transanastomótica. En la experiencia de los autores, la mayoría de los pacientes pueden ser externados dentro de las 48 horas de la colocación de una prótesis con o sin una esfinterotomía endoscópica y el éxito terapéutico se obtiene en más del 90% de los casos.

Las estenosis de la vía biliar son las complicaciones más comunes posteriores al trasplante hepático. Ocurren a cualquier nivel del tracto biliar y pueden ser clasificadas en anastomóticas y no anastomóticas, según el sitio de la estenosis. Adicionalmente, dependiendo del momento de la presentación, las estenosis pueden ser clasificadas como tempranas (cuando ocurren dentro del primer mes del trasplante) o tardías. Las estenosis precoces son por lo general debidas a errores técnicos, mientras que las tardías suelen ser resultado de insuficiencia vascular.

Las estenosis anastomóticas son, por lo general, el resultado de la técnica quirúrgica en combinación con isquemia local y reparación fibrótica. En muchos pacientes aparecen en forma transitoria dentro de los 30 a 60 días posteriores al trasplante debido a edema post-operatorio e inflamación. Este tipo de estenosis tiene buena respuesta a la dilatación con balón y colocación de una prótesis temporaria. Las estenosis anastomóticas tardías (aparecen después de los 12 meses) a menudo requieren una colocación de prótesis por tiempo más prolongado (12 a 24 meses). Debido a la mínima morbilidad, los autores sugieren que el manejo endoscópico debería ser la primera elección en pacientes con estenosis extrahepáticas, antes de considerar el abordaje percutáneo o la intervención quirúrgica.

Por otro lado, la historia natural de las estenosis no anastomóticas es menos favorable y tradicionalmente tienen menor respuesta a las terapéuticas no quirúrgicas. Estas estenosis son isquémicas en su naturaleza, a menudo involucran al hilio hepático y se asocian a estenosis múltiples de los conductos intrahepáticos. Cualquier injuria isquémica que comprometa de manera difusa los conductos intrahepáticos está asociada a una pobre sobrevida del injerto y es mejor manejada con el retransplante hepático.

Teóricamente, los cálculos pueden formarse en el período post-trasplante debido a un incremento de la litogenicidad de la bilis como resultado de la in-

hibición del flujo biliar por la ciclosporina o, como sugieren los autores, en asociación con una estenosis de la vía biliar. Los cálculos o el barro biliar pueden ser removidos luego de realizada la esfinterotomía y los pacientes con estenosis requieren dilatación previa antes de la remoción de la litiasis. La disquinesia o disfunción papilar ocurre en el 0 al 7% de los pacientes con anastomosis ducto a ducto y probablemente sea la denervación de la región ampular lo que provoca una relajación anormal de la papila. El diagnóstico de esta anomalía no siempre está basado en la manometría sino en la sospecha clínica y la buena respuesta a la esfinterotomía.

Las complicaciones biliares son más comunes luego del trasplante con donante vivo adulto. Se ha reportado una incidencia del 30% de bilirragias y estenosis y estas complicaciones se atribuyen a dificultades en la disección de los planos alrededor del conducto hepático derecho. Los principios generales de manejo ya descritos son aplicables a los receptores de trasplante hepático con donante vivo adulto.

### Comentario

La puesta en escena del trasplante hepático como la terapéutica definitiva para una gran variedad de enfermedades hepáticas terminales, y el hecho de ser una realidad la implementación y el funcionamiento de estos programas de trasplante en gran parte de los países de Latinoamérica, nos alerta a los endoscopistas sobre la necesidad de conocer las complicaciones biliares que afectan a este grupo especial de pacientes a corto y largo plazo. Éstas se presentan en un amplio porcentaje de pacientes (5.8 al 24.5%) con posterioridad al trasplante y son causa importante de morbilidad, pérdida del injerto y mortalidad.<sup>22,23</sup>

En la mayoría de estas complicaciones se requiere la implementación de procedimientos endoscópicos, percutáneos y quirúrgicos para su resolución, los cuales deben ser evaluados por un equipo multidisciplinario dada la necesidad de la complementación de estas técnicas en muchos casos. En muchas de estas complicaciones el abordaje endoscópico debe ser considerado como la primera opción de tratamiento y, en nuestra experiencia<sup>24,25,26</sup> su incidencia forma de presentación y tasa de resolución es similar a la referida en la literatura internacional. Merece especial mención la implementación del trasplante hepático con donante vivo relacionado, el cual se asocia a una tasa mayor de complicaciones

biliares y representa un desafío adicional para el abordaje endoscópico, dadas las dificultades técnicas para acceder a la papila por el cambio de la anatomía y la complejidad y multiplicidad de las lesiones biliares que se presentan. Estas dificultades y la complejidad de las lesiones ya han sido mencionadas por autores orientales<sup>27,28</sup> con mayor experiencia en esta modalidad quirúrgica de trasplante y las hemos observado también en la nuestra.<sup>29</sup>

Este artículo resume de una manera práctica y sencilla el papel diagnóstico y terapéutico de la CPRE ante la presencia de diferentes tipos de complicaciones biliares post-trasplante hepático que se resuelven por vía endoscópica.

## Referencias

- Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsher PJ, Moore JP, Fennerty MB, Ryan ME, Shaw MJ, Lande JD, Pheley AM. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996;335:909-918.
- Kozarek RA, Ball TJ, Patterson DJ, Brandabur JJ, Traversa LW, Raltz S. Endoscopic pancreatic duct sphincterotomy: indications, technique and analysis of results. *Gastrointest Endosc* 1994;40:592-598.
- Asbun HJ, Rossi RL, Heiss FW, Shea JA. Acute relapsing pancreatitis as a complication of papillary stenosis after endoscopic sphincterotomy. *Gastroenterology* 1993;104:1814-1817.
- Bourke MJ, Elfant AB, Aljalel R, Scheider D, Kortan P, Haber GB. Sphincterotomy-associated biliary strictures: features and endoscopic management. *Gastrointest Endosc* 2000;52:494-499.
- Rolny P, Andren-Sandberg A, Falk A. Recurrent pancreatitis as a late complication of endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones: diagnosis and therapy. *Endoscopy* 2003;35:356-359.
- Alstrup N, Burcharth F, Hauge C, Horn T. Transduodenal excision of tumours of the ampulla of Vater. *Eur J Surg* 1996;162:961-967.
- Cahen DL, Fockens P, de Wit LT, Offerhaus GJ, Obertop H, Gouma DJ. Local resection or pancreaticoduodenectomy for villous adenoma of the ampulla of Vater diagnosed before operation. *Br J Surg* 1997;84:948-951.
- Ponchon T, Berger F, Chavaillon A, Bory R, Lambert R. Contribution of endoscopy to diagnosis and treatment of tumors of the ampulla of vater. *Cancer* 1989;64:161-167.
- Macías Gómez C, Marcolongo M, Mullen E, Dávalos J. Tratamiento endoscópico de los adenomas de papila. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2004;34 (suppl 1).
- Desilets DJ, Dy RM, Ku PM, Hanson BL, Elton E, Mattia A, Howell DA. Endoscopic management of tumors of the major duodenal papilla: refined techniques to improve outcome and avoid complications. *Gastrointest Endosc* 2001;54:202-208.
- Harewood GC, Pochron NL, Gostout CJ. Prospective, randomized, controlled trial of prophylactic pancreatic stent placement for endoscopic snare excision of the duodenal ampulla. *Gastrointest Endosc* 2005;62:367-370.
- Binmoeller KF, Boaventura S, Ramsperger K, Soehendra N. Endoscopic snare excision of benign adenomas of the papilla of vater (see comment). *Gastrointest Endosc* 1993;39:127-131.
- Barkun AN, Rezieg M, Mehta SN, Pavone E, Landry S, Barkun JS, et al. Postcholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation and management. *Gastrointest Endosc* 1997;45:277-282.
- Albasini JLA, Aledo VS, Dexter SPL, Marton J, Martin IG, McMajon MJ. Bile leakage following laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1995;9:1274-1278.
- Chow S, Bosco JJ, Heiss FW, Shea JA, Qaseem T, Howell D. Successful treatment of post-cholecystectomy bile leaks using nasobiliary tube drainage and sphincterotomy. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1839-1843.
- De Palma GD, Galloro G, Iuliano G, Puzziello A, Persico F, Masone S, et al. Leaks from laparoscopic cholecystectomy. *Hepatogastroenterology* 2002;49:924-925.
- Sandha GS, Bourque MJ, Haber GB, Kortan PP. Endoscopic therapy for bile leak based on a new classification: results in 207 patients. *Gastrointest Endosc* 2004;60:567-574.
- Macías Gómez C, Van Domselaar F, Marcolongo M, Dávalos J. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el tratamiento de las bilirragias. Tipos de abordaje, seguimiento y evolución. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2004;34 (Suppl1): A5732.
- Boraschi P, Braccini G, Gigoni R, et al. Detection of biliary complications after orthotopic liver transplantation with MR cholangiography. *Magn Reson Imaging* 2001;19:1097-1105.
- Pfau PR, Kochman ML, Lewis JD, et al. Endoscopic management of postoperative complications in orthotopic liver transplantation. *Gastrointest Endosc* 2000;52:55-65.
- Thuluvath PJ, Atassi T, Lee J. An endoscopic approach to biliary complications following orthotopic liver transplantation. *Liver Int* 2003;23:156-162.
- Park JS, Kim MH, Lee SK, et al. *Gastrointest Endosc* 2003; 57:78-85.
- Rerknimitr R, Sherman S, Fogel EL, et al. *Gastrointest Endosc* 2002;55:224.
- Macías Gómez C, De Santibañez E, Ciardullo M, Pekolj J, Mattered J, Gadano A, D'Agostino D, Dávalos J. Diagnostic and endoscopic management of biliary complications following liver transplant. *Liver Transplantation* 2000;6:A56.
- Pekolj J, Acuña Barrios J, Mattered J, Mc Cormack L, Mazza O, Romero Vece R, Villegas L, Macías Gómez C, Dávalos J, Gadano A, D'Agostino D, Sívori J, Ciardullo M, De Santibañez E. Manejo de las complicaciones biliares en 300 trasplantes hepáticos. *Rev Arg Cirug* 2001;81:147-157.
- Macías Gómez C, Dávalos J, Marcolongo M, Ciardullo M, Pekolj J, Storck G, De Santibañez E. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for biliary complications after cadaveric and adult living donor liver transplantation. *Gut* 2004; (Suppl 4):A158.
- Hisatsune H, Yazumi S, Egawa H, et al. Endoscopic management of biliary strictures after duct-to-duct biliary reconstruction in right-lobe living-donor liver transplantation. *Transplantation* 2003;76:810-815.
- Park JS, Kim MH, Lee SK, et al. Efficacy of endoscopic and percutaneous treatments for biliary complications after cadaveric and living donor liver transplantation. *Gastrointest Endosc* 2004;57:78-85.
- Macías Gómez C, Marcolongo M, de Santibañez E, Ciardullo M, Pekolj J, Mattered JF, Quiñones E, Dávalos J. Endoscopic management of biliary complications after adult living donor liver transplantation. *Gastrointest Endosc* 2005;61:A1283.