



Acta Gastroenterológica Latinoamericana
ISSN: 0300-9033
ISSN: 2429-1119
actasage@gmail.com
Sociedad Argentina de Gastroenterología
Argentina

Hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia en pacientes con estenosis biliares malignas proximales. Serie de casos

Miconi, Diego; Manzotti, Leandro N; López Falgalde, Rafael; Ramacciotti, Gonzalo; Amieva, Leandro; Barbero, Arturo; Dolan, Martín; Ruiz, Nicolás; Sayanes, Victoria; Naiderman, Diego; Jury, Gastón
Hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia en pacientes con estenosis biliares malignas proximales. Serie de casos

Acta Gastroenterológica Latinoamericana, vol. 51, núm. 3, 2021

Sociedad Argentina de Gastroenterología, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199368908016>

DOI: <https://doi.org/10.52787/fngp3001>

2021 Acta Gastroenterológica Latinoamericana. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), la cual permite el uso, la distribución y la reproducción de forma no comercial, siempre que se cite al autor y la fuente original.

2021 Acta Gastroenterológica Latinoamericana. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), la cual permite el uso, la distribución y la reproducción de forma no comercial, siempre que se cite al autor y la fuente original.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia en pacientes con estenosis bilíares malignas proximales. Serie de casos


Endoscopic Ultrasound-Guided Hepaticogastrostomy in
Patients with Proximal Malignant Biliary Stenosis. A Case
Series

Diego Miconi diegomiconi@gmail.com
Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0001-8259-9528>


Leandro N Manzotti

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0002-5824-1144>


Rafael López Fagalde

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0002-9582-5691>


Gonzalo Ramacciotti

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0003-3926-564X>

Leandro Amieva

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0002-2123-061X>

Arturo Barbero

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0001-9542-7370>

Martín Dolan

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0002-3673-6920>


Nicolás Ruiz

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0001-6725-2948>


Victoria Sayanes

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0002-3293-3599>


Diego Naiderman

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0003-4990-0141>

Gastón Jury

Centro de Estudios Digestivos, Argentina

 <https://orcid.org/0000-0001-8509-4154>

Acta Gastroenterológica
Latinoamericana, vol. 51, núm. 3, 2021

Sociedad Argentina de Gastroenterología,
Argentina

Recepción: 02 Noviembre 2020
Aprobación: 30 Agosto 2021
Publicación: 27 Septiembre 2021

DOI: <https://doi.org/10.52787/fngp3001>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199368908016>

Resumen: La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es el método de elección en el drenaje de la obstrucción biliar tanto benigna como maligna. Ante el fracaso o imposibilidad de este procedimiento, las opciones para drenar el árbol biliar se limitan al drenaje percutáneo, la derivación biliar quirúrgica o el drenaje de la vía biliar guiado por ecoendoscopia. El drenaje biliar ecoendoscópico es una alternativa eficaz ante el fracaso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, y en los últimos años ha ido tomando un lugar cada vez más importante por ser menos invasivo y presentar menor tasa de complicaciones. Nuestro objetivo es comunicar una serie de casos de pacientes con estenosis biliares malignas proximales tratados mediante una hepático-gastrostomía guiada por ecoendoscopia, como tratamiento paliativo.

Palabras clave: Drenaje biliar ecoguiado, ecoendoscopia, endosonografía, hepático-gastrostomía, CPRE, colangitis, estenosis biliar, colangiocarcinoma.

Abstract: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is the method of choice for draining both benign and malignant biliary obstruction. Given the failure or impossibility of this procedure, the options for draining the biliary tree are limited to percutaneous drainage, surgical biliary diversion, or endoscopic ultrasound-guided bile duct drainage. Echo-endoscopic biliary drainage is an effective alternative to endoscopic retrograde cholangiopancreatography failure and in recent years, it has been taking an increasingly important place because it is less invasive and has a lower rate of complications. Our aim is to report a series of cases of patients with proximal malignant biliary strictures, treated by means of an endoscopic ultrasound-guided liver-gastrostomy, as palliative treatment.

Keywords: Ultrasound-Guided Biliary Drainage, Echoendoscopy, Endosonography, Hepatic-Gastrostomy, ERCP, Cholangitis, Biliary Stricture, Cholangiocarcinoma.

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es el método de elección en el drenaje de la obstrucción biliar benigna y maligna, con una tasa de éxito del 90-97% y un riesgo de complicaciones menor al 10%.

¹

Ante el fracaso de la CPRE, reportado en el 10%, debido a la obstrucción duodenal, patología ampular, periampular, alteraciones anatómicas, litiasis gigante, etc.,² el drenaje biliar percutáneo (DBP) es el procedimiento de rescate tradicional. Sin embargo, presenta significativa morbilidad, con efectos adversos que varían hasta el 33% según las series (colangitis, abscesos, hemorragia, fuga de bilis, neumotórax, desplazamiento del catéter, peritonitis y alteraciones de la calidad de vida).^{3,4} Desde hace más de una década, desde el primer informe de Giovannini *et al.* en el 2001 de drenaje biliar guiado por ecoendoscopia (DB-EE), este procedimiento ha surgido como una alternativa al DBP ante el fracaso de la CPRE, con tasas de éxito técnico y clínico similares, pero con menor tasa de complicaciones y de reintervenciones.^{5,6}

Existen diferentes técnicas de drenaje de la vía biliar mediante ecoendoscopia que utilizan diferentes rutas de acceso, ya sea por vía transduodenal o transgástrica.^{7,8}

Si bien es un procedimiento de suma utilidad en escenarios complejos, no está exento de complicaciones, entre ellas: neumoperitoneo, peritonitis biliar, migración de la prótesis, hemorragia y sepsis.

Objetivos

Comunicar la primera serie de casos en nuestro país de pacientes con estenosis biliares proximales malignas tratados con hepático-gastrostomía guiada con ecoendoscopia como tratamiento paliativo.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo y observacional basado en los reportes endoscópicos y las evoluciones de historias clínicas del centro ambulatorio de endoscopia Centro de Estudios Digestivos (CED), de Mar del Plata.

Se incluyó a pacientes con estenosis biliares malignas proximales no factibles de ser tratadas por CPRE, que consultaron al CED de Mar del Plata desde septiembre de 2019 a julio de 2020, a los cuales se les propuso realizar la derivación biliodigestiva guiada por ecoendoscopia, explicando riesgos y beneficios del procedimiento, así como otras alternativas, incluyendo la derivación biliar percutánea y la opción quirúrgica, según el algoritmo utilizado en nuestro servicio (ver algoritmo en Figura 1).

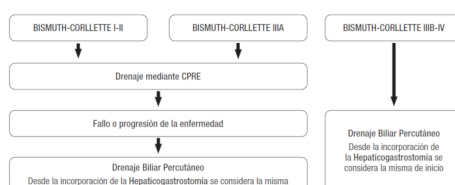


Figura 1
Algoritmo

A todos los pacientes se les solicitó la firma de un consentimiento informado antes de la realización del procedimiento.

Las ecoendoscopías terapéuticas se hicieron con equipo Pentax lineal (EG-3870UTK) con canal de trabajo de 3.8 mm, con torre Hitachi Hi Vision Avius, y fueron realizadas por médicos especialistas en gastroenterología pertenecientes al staff del CED, bajo sedación anestésica administrada y monitoreada por un médico anestesiólogo. Las punciones de la vía biliar fueron realizadas con agujas de 19G.

Se definió como éxito técnico el posicionamiento de la prótesis proximal a la estenosis con adecuada salida de bilis y material de contraste, y éxito clínico al descenso de al menos el 50% de los valores iniciales de la bilirrubina a la semana del procedimiento.

Se definió como complicación temprana aquella ocurrida dentro de las 24 h del procedimiento (obstrucción, migración, perforación, sangrado e infección); y complicación tardía, a la ocurrida luego de las 24 h de su realización.

Caso 1

Paciente masculino de 84 años que consultó por síndrome coledociano y prurito de 2 semanas de evolución, sin otra sintomatología. La

tomografía computada (TC) de abdomen presentaba dilatación de la vía biliar intrahepática y una imagen compatible con un colangiocarcinoma hiliar. En la colangiorresonancia (C-RNM) se evidenció stop de la vía biliar a nivel del hepático común, tumor de Klatskin (Bismuth I). Se realizó CPRE con cepillado de la vía biliar (VB), que fue positivo para adenocarcinoma, y se colocó prótesis metálica auto expansible (PAE) descubierta hacia el conducto hepático derecho, con buen drenaje y con mejoría del prurito. A los 3 meses, tras presentar reiterados episodios de colangitis, requirió la colocación de *stent* plástico de 7 fr dentro de la PAE. En los siguientes 6 meses por nuevos cuadros compatibles con colangitis requirió dos nuevas CPRE para recambio de *stent* plásticos intra *stent*. Por persistir con cuadro de colangitis aun bajo tratamiento con antibiótico y marcada dilatación de la vía biliar intrahepática izquierda, demostrada por ecografía, sin poder resolverse mediante CPRE por progresión del tumor, se decidió realizar hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia (HG-EE) a fin de drenar el lóbulo hepático izquierdo.

Con el ecoendoscopio lineal posicionado a nivel de la curvatura menor gástrica, visualizando conducto biliar intrahepático de 9 mm, se punza bajo visión ecográfica con una aguja de 19G y se aspira el contenido para corroborar su correcta posición, extrayendo material purulento que se envió a cultivo (Figura 2), y luego, tras la inyección de contraste, se visualizó la VB intrahepática (VBIH) (Figura 3). Montado sobre un alambre guía de 0,035", se efectuó el trayecto fistuloso mediante cistótomo de 6 fr y se progresó una PAE totalmente cubierta de 10 x 80 mm (Figura 4), la cual quedó correctamente posicionada, sin complicaciones inmediatas, logrando drenaje de contenido biliar hacia la cavidad gástrica (Figura 5). El paciente permaneció internado por 24 h, y al no presentar ninguna complicación se le otorgó el alta hospitalaria.

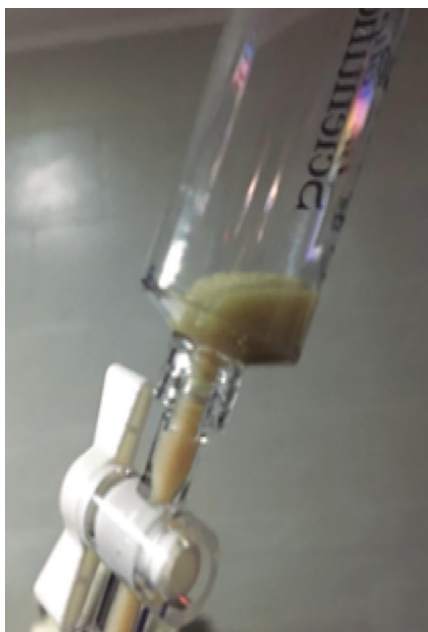


Figura 2

Jeringa con extracción de contenido purulento, tras punzar la vía biliar.

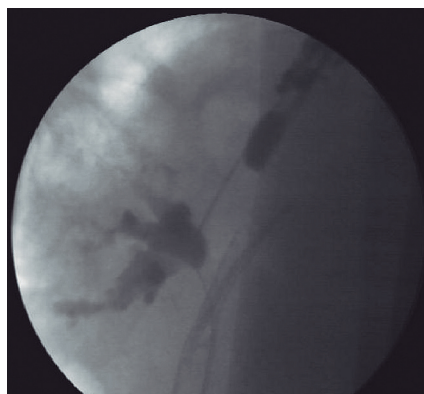


Figura 3

Imagen fluoroscópica de punción ecoendoscópica de la vía biliar.



Figura 4

Imagen ecoendoscópica en el momento en que ingresa el stent a la vía biliar.

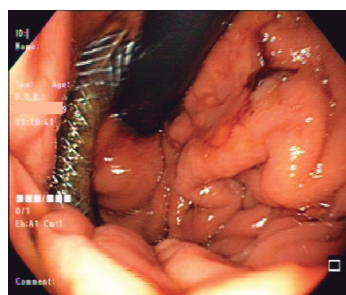


Figura 5

Imagen endoscópica en retroflexión, se observa el stent parcialmente recubierto en la luz gástrica.

A la semana se realizó control de laboratorio objetivando un marcado descenso de la bilirrubina (descenso del 80%) y de la leucocitosis, con buena evolución del cuadro clínico y con desaparición del prurito.

A los 45 días presentó como complicación tardía, migración de la prótesis hacia el estómago, manifestada clínicamente por equivalentes febriles. Una vez constatada la migración se extrajo la prótesis con un anse de polipectomía y luego se volvió a realizar una nueva HG-EE mediante la misma técnica (debido a que la fístula estaba cerrada), colocando en esta oportunidad una PAE parcialmente cubierta de 10 x 80 mm, de forma exitosa, sin complicaciones inmediatas. El paciente evolucionó favorablemente, con una sobrevida de 169 días desde la realización de la primera HG-EE. En sus dos últimas semanas de vida presentó un episodio

de colangitis que fue manejado inicialmente de forma ambulatoria, hasta ser internado previo a su óbito.

Caso 2

Paciente mujer de 80 años derivada por cuadro de colangitis, pérdida de peso e hiporexia. Sin antecedentes patológicos de relevancia, con una imagen de estenosis proximal compatible con tumor de Klatskin (Bismuth I) en la C-RNM realizada.

Se realizó CPRE, y se observó en la colangiografía una estenosis filiforme, irregular a nivel del hepático común próximo a la división de ambos hepáticos, con dilatación de la VBIH. Se realizó cepillado de la estenosis y se colocó un stent plástico de 10 fr x 14 cm. En el cepillado se obtuvieron células de epitelio glandular atípico.

En los siguientes cinco meses, por episodios repetidos de colangitis, requirió cuatro CPRE con limpieza y recambio de 4 stent plásticos (colocados en "Y") y una PAE descubierta de 10 x 100 mm. En la C-RNM de control se observó progresión de la enfermedad a Bismuth IIIb, dilatación de la vía biliar intrahepática a expensas del lóbulo izquierdo, con aumento de tamaño de la masa tumoral, extendiéndose la misma hasta el páncreas. Frente a la imposibilidad de resolver el drenaje a través de CPRE y por la persistencia del cuadro colangítico, se decidió realizar una HG-EE con la misma técnica descrita en el caso previo (Figura 6).



Figura 6

Imagen fluoroscópica de la prótesis in situ.

El procedimiento fue realizado de forma exitosa, sin complicaciones inmediatas, quedando la prótesis posicionada de forma satisfactoria, con adecuado drenaje biliar hacia la cavidad gástrica. La paciente evolucionó favorablemente, siendo externada a las 24 h del procedimiento. A la semana del estudio los valores de bilirrubina habían descendido más del 50%.

A las 5 semanas, por presentar nuevo episodio de colangitis y deterioro del estado general, se constató mediante TC, PAE in situ. Consecuentemente se realizó endoscopia (VEDA), lavando la prótesis con balón, drenando abundante cantidad de barro biliar y litiasis, tras lo cual mejoró el cuadro clínico (Figura 7).



Figura 7

Imagen endoscópica en retroflexión, se observa abundante barro biliar y litiasis emergiendo por el stent tras su limpieza (reintervención).

Sin nuevos episodios de colangitis, la paciente fallece tras 95 días de la HG-EE.

Caso 3

Paciente masculino de 83 años, que consultó por cuadro de 2 meses de evolución con ictericia, prurito incapacitante (10/10), pérdida de peso no cuantificada y anorexia. En el laboratorio se evidenciaba colestasis y en la C-RMN presentaba marcada dilatación de la vía biliar intrahepática con obstrucción abrupta a nivel del hilio hepático (del hepático común y bifurcación) a expensas de formación mal delimitada compatible con colangiocarcinoma en primer término, e imagen en segmento V compatible con infiltración secundaria por contigüidad versus secundarismo (Figura 8).

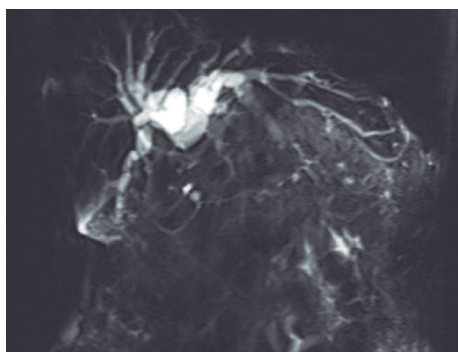


Figura 8

Imagen de colangiorresonancia que evidencia la estenosis hiliar.

Ante la baja posibilidad de drenar la vía biliar por CPRE y riesgo de colangitis, la presencia de una lesión tumoral hiliar irresecable, con un lóbulo hepático izquierdo hipertrofiado y la sintomatología del paciente, se decidió realizar un drenaje biliar transgástrico guiado por ecoendoscopia (Figura 9).

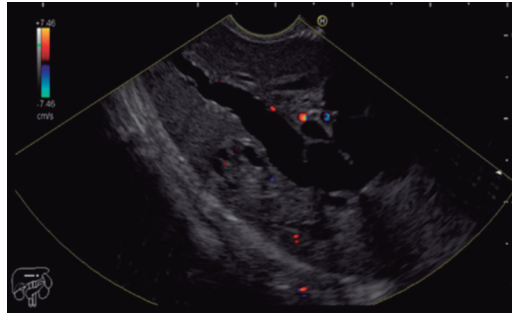


Figura 9

Imagen ecoendoscópica que evidencia dilatación de la vía biliar intrahepática.

Respecto de la técnica de la HG-EE (Figura 10), fue similar a los casos previos, solo varió al momento posterior a la confección de la fistula con el cistótomo de 6 fr, al ampliarse el trayecto con un dilatador de Soehendra de 7 fr y al fijar con un clip la PAE (parcialmente cubierta de 10 x 80 mm) a la pared gástrica, a fin de disminuir el riesgo de su migración (Figuras 11 y 12).

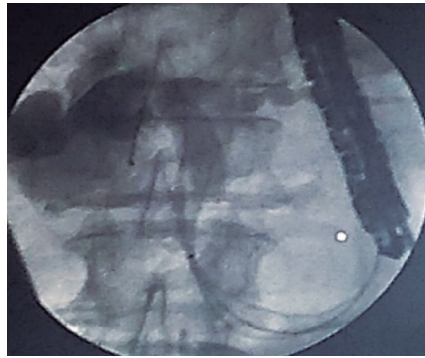


Figura 10

Imagen fluoroscópica en el momento de la liberación del stent dentro de la vía biliar.

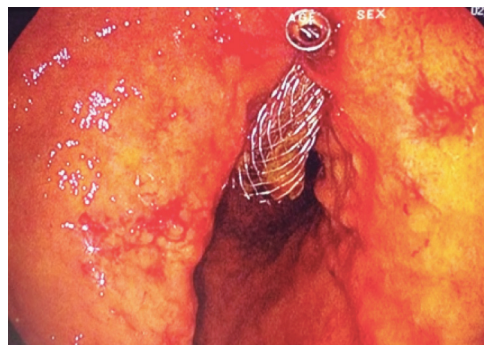


Figura 11

Imagen endoscópica que evidencia extremo proximal del stent fijado con un clip a la pared gástrica.



Figura 12

Imagen radiológica que evidencia el stent correctamente posicionado tras su liberación.

El paciente permaneció en observación por 24 horas, sin presentar complicaciones, por lo que se decidió su egreso hospitalario. La mejoría del prurito fue prácticamente inmediata. A los 10 días del procedimiento el paciente presentaba disminución de la ictericia, mejoría en los exámenes de laboratorio (descenso del 75% de los valores de bilirrubina) y no presentaba más prurito.

Al momento de esta publicación, el paciente se encuentra con vida, anictérico, y sin prurito luego de 100 días de la HG-EE.

Discusión

El drenaje de los pacientes con obstrucción biliar maligna del hilio hepático es un desafío, debido a la dificultad de lograr el drenaje de ambos lóbulos y a la naturaleza de estas estenosis, que impide, en un elevado porcentaje, el drenaje adecuado del volumen hepático. Cuando se logra drenar al menos el 50% de este disminuyen las complicaciones, pudiendo ofrecer a los pacientes tratamiento oncológico y paliativo para mejorar la calidad de vida.

Si bien contamos con un algoritmo terapéutico para los tumores del hilio hepático, no siempre es posible seguirlo debido a la realidad de nuestro medio (inconvenientes en la logística y/o falta de disponibilidad de materiales), situación que muchas veces nos obliga a adecuar el accionar médico a la realidad de cada paciente, e impide el cumplimiento de los lineamientos ideales.

Como se ve en el algoritmo mencionado, la CPRE es el método de elección en la mayoría de estos casos. El drenaje biliar por esta vía se realiza mediante la colocación de prótesis, que pueden ser plásticas o metálicas autoexpansibles: la elección se basa en el performance status del paciente, siendo de elección las metálicas para los pacientes con mayor expectativa de vida gracias a su mayor permeabilidad. En los casos de los tumores de Klatskin Bismuth II-IV se intenta el drenaje de ambos lóbulos o del lóbulo hipertrofiado, en caso de que existiera. Si bien la CPRE es el método de elección, en ciertas ocasiones presenta un elevado número de reintervenciones por obstrucción de las prótesis y cuadros de colangitis a repetición. En los últimos 5 años, en centros de experiencia,

las derivaciones biliares guiadas por ecoendoscopia se han convertido en la alternativa de elección cuando no se logra el drenaje biliar mediante CPRE, ya que presentan ventajas con respecto a las complicaciones, número de reintervenciones y días de internación versus el DBP. Estas ventajas están publicadas en el trabajo presentado por Adrien Sportes *et al.*, donde se compara la HG-EE vs. DBP con CPRE fallidas.⁹

La ecoendoscopia nos ofrece diferentes vías de acceso (transgástrica o transduodenal), que se elegirán basándose en la patología del paciente. En los casos de obstrucción biliar hiliar el acceso transgástrico es la vía de elección (hepaticogastrostomía). Por otro lado, la punción ecoguiada del árbol biliar se realiza en tiempo real, y con la utilización de la función Doppler disminuye el riesgo lesión vascular. Además, al no ser necesaria la colocación de un drenaje externo, mejora el equilibrio electrolítico y la absorción de los nutrientes, debido al flujo natural de la bilis desde el estómago al duodeno, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

De esta forma el drenaje exitoso de la vía biliar, con la consecuente mejoría de la hiperbilirrubinemia, del prurito incapacitante y de los cuadros de colangitis a repetición permitiría, en caso de ser necesario, el inicio del tratamiento oncológico.

Un punto no despreciable es el menor tiempo hospitalario que requieren estas intervenciones, y en estos tiempos de pandemia, tratándose generalmente de pacientes añosos, poder externar rápidamente a estos pacientes claramente podría tener ese beneficio secundario.

Con respecto a nuestra serie, se realizaron las HGEE en tres pacientes con colangiocarcinoma irresecable, como tratamiento paliativo, con éxito técnico y clínico (ver Tabla 1).

Tabla 1

	Edad	Sexo	Biomórfico	N° CPRE	Stents plásticos x CPRE	PAE x CPRE	HG-EE temprana	Reintervenciones Post HG-EE	Días de sobrevivencia
Caso 1	84	M	I	6	4	1	NO	1 (PAE)	169
Caso 2	80	M	IIIb	7	6	1	NO	1 (limpieza)	95
Caso 3	83	F	I	0	0	0	SI	NO	> 100 (vivo)

La estancia hospitalaria fue de 24 horas, permitiendo reiniciar en forma precoz la alimentación, con notable mejoría del performance status. No hubo complicaciones tempranas. Dos pacientes presentaron complicaciones tardías y tuvieron que ser reintervenidos, con buena resolución de las mismas. En uno de ellos se realizó limpieza de la prótesis; mientras que en otro que presentó una migración de la prótesis, probablemente relacionada con la elección de esa prótesis (totalmente cubierta) y no por el método en sí mismo, se realizó una nueva HG-EE. Ambas complicaciones fueron manejadas en forma endoscópica con una internación menor de 24 h.

Debido a que no contamos en nuestro país con las prótesis específicas para este tipo de procedimientos, la colocación de algún método de fijación, como la colocación de una prótesis plástica doble pig-tail por dentro de la PAE, o la colocación de un clip (como se hizo en el tercer caso), podrían ser de utilidad a fin de evitar la migración de las prótesis.

La buena evolución de los pacientes y la experiencia técnica obtenida nos alientan a tener presente esta técnica como primera elección ante una CPRE fallida por un tumor hiliar, como tratamiento paliativo.

Sin embargo, creemos que es fundamental la evaluación individual de cada paciente.

Si bien en este trabajo no se realizó análisis de costo/ efectividad, del hecho de acortar los tiempos de internación y la disminución el número de reintervenciones se puede extrapolar que este tipo de procedimiento podría bajar significativamente los costos en salud.

Conclusión

Creemos que la HG-EE es un método seguro, eficaz y reproducible en nuestro medio, con beneficios conocidos sobre el DBP, que hacen que la HG-EE se convierta en la primera alternativa, ante CPRE fallidas, para los drenajes de la vía biliar en los pacientes con colangiocarcinoma hiliar no resecable, y en casos seleccionados podría ser de primera elección en este grupo de pacientes.

Referencias

1. Schöfl R. Diagnostic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Endoscopy*. 2001;33(2):147-57.
2. Ponchon T. Diagnostic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Endoscopy*. 2000;32(3):200-8.
3. Beissert M, Wittenberg G, Sandstede J, Beer M, Tschammier U, Burghardt W, Jahns R, Hahn D. Metallic stents and plastic endoprotheses in percutaneous treatment of biliary obstruction. *Z Gastroenterol*. 2002;40(7):503-10.
4. Kühn JP, Busemann A, Lerch MM, Heidecke CD, Hosten N, Puls R. Percutaneous biliary drainage in patients with nondilated intrahepatic bile ducts compared with patients with dilated intrahepatic bile ducts. *AJR Am J Roentgenol*. 2010;195(4):851-7.
5. Giovannini M, Moutardier V, Pesenti C, Bories E, Lelong B, Delperro JR. Endoscopic ultrasound-guided bilioduodenal anastomosis: a new technique for biliary drainage. *Endoscopy*. 2001;33(10):898-900.
6. Sharaiha Reem Z, Khan M, Kamal F, Tyberg A, Tombazzi CR, Ali B, Tombazzi C, Kahaleh M. Efficacy and safety of EUS-guided biliary drainage in comparison with percutaneous biliary drainage when ERCP fails: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc*. 2017;85:904-14.
7. Artifon ELA, Marson FP, Gaidhane M, Kahaleh M, Otoch JP. Hepaticogastrostomy or choledochoduodenostomy for distal malignant biliary obstruction after failed ERCP: Is there any difference? *Endosc gastrointestinal*. 2015;81(4):950-9.
8. Perez-Miranda M, De la Serna-Higuera C. EUS Access to the Biliary Tree. *Current Gastroenterology Reports*. 2013;15(10).

9. Sportes A, Camus M, Greget M, et al. Endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy versus percutaneous transhepatic drainage for malignant biliary obstruction after failed endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a retrospective expertise-based study from two centers. *Ther Adv Gastroenterol*. 2017;10:483-93.

Abreviaturas

CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

DBP: Drenaje biliar percutáneo.

DB-EE: Drenaje biliar guiado por ecoendoscopia.

CED: Centro de Estudios Digestivos.

TC: Tomografía computada.

C-RNM: Colangiorresonancia magnética.

VB: Vía biliar.

PAE: Prótesis metálica autoexpansible.

HG-EE: Hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia.

VBIH: Vía biliar intrahepática.

VEDA: Videoendoscopia digestiva alta.

Notas

Conflicto de intereses. No hay conflicto de intereses de ninguno de los autores.

Sostén financiero. No hubo financiamiento externo.

Consentimiento para la publicación. Para la confección de este manuscrito, se utilizaron datos anonimizados que no han distorsionado su significado científico.

Propiedad intelectual. Los autores declaran que los datos, las figuras y las tablas presentes en el manuscrito son originales y fueron realizados en sus instituciones pertenecientes.

Cite este artículo como: Miconi D, Manzotti LN, López Fagalde R y col. Hepaticogastrostomía guiada por ecoendoscopia en pacientes con estenosis biliares malignas proximales. Serie de casos. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2021;51(3):333-40. <https://doi.org/10.52787/fngp3001>

Notas de autor

Correspondencia: Diego Miconi. Correo electrónico: diegomiconi@gmail.com