

Stent biliar endoscópico modificado como estrategia contemporizadora en estenosis biliares complejas

María Cristina du Plessis  · Gustavo A Ibarra  · Jorge F Alonso Quintas  · Hugo I Zandalazini 

División de Cirugía General, Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Acta Gastroenterol Latinoam 2026;56(3):316-323

Recibido: 20/04/2026 / Aceptado: 13/06/2026 / Publicado online: 30/09/2026 / <https://doi.org/10.52787/agl.v56i3.640>

Resumen

Introducción. El tratamiento endoscópico constituye la estrategia de primera línea para el manejo de las estenosis biliares. Sin embargo, las estenosis asociadas a alteración de la anatomía biliar -especialmente aquellas localizadas próximas al carrefour hepático o con trayectos angulados- pueden dificultar la colocación de prótesis convencionales, en particular cuando no se dispone de dispositivos específicos. **Objetivo.** Evaluar la factibilidad técnica y los resultados clínicos tempranos del uso de un stent biliar endoscópico modificado como estrategia transitoria de drenaje en estenosis biliares complejas. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo de una serie consecutiva de pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica entre 2020 y 2025. Se utilizó un drenaje biliar hidrofílico percutáneo modificado intraoperatoriamente cuando la colocación de una prótesis plástica convencional no fue posible o dicha prótesis

no estaba disponible. Se analizaron el éxito técnico como así también el clínico, el descenso de bilirrubina, las complicaciones, la migración y el retiro del dispositivo. **Resultados.** Se incluyeron 14 pacientes (edad media 52 ± 11 años; 35,7% mujeres). Nueve estenosis fueron benignas y cinco malignas. Seis (42,9%) se localizaron a ≤ 2 cm del carrefour hepático. Tanto el éxito técnico como el clínico fueron del 100%, con descenso de bilirrubina ≥ 1 mg/dl dentro de las 48 h en todos los casos. No se registraron complicaciones ni migraciones. Todos los dispositivos fueron retirados endoscópicamente sin dificultad. **Conclusión.** El stent biliar endoscópico modificado fue técnicamente factible como estrategia transitoria de drenaje en estenosis biliares complejas asociadas a anatomía alterada, y mostró resultados clínicos preliminares favorables, particularmente en contextos con disponibilidad limitada de dispositivos específicos.

Palabras claves. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, colangitis, drenaje, stent, conductos biliares.

Modified Endoscopic Biliary Stent as a Bridging Strategy in Complex Biliary Strictures

Summary

Introduction. Endoscopic therapy represents the first-line strategy for the management of biliary strictures. However,

Correspondencia: María Cristina du Plessis
Correo electrónico: mcristinaduplessis@gmail.com

strictures associated with altered biliary anatomy (particularly those located near the hepatic hilum or with angulated courses) may hamper the placement of conventional stents, especially when dedicated devices are unavailable. **Objective.** To evaluate the technical feasibility and early clinical outcomes of using a modified endoscopic biliary stent as a temporary drainage strategy for the management of complex biliary strictures. **Materials and Methods.** A retrospective study was conducted on a consecutive series of patients who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography between 2020 and 2025. A hydrophilic percutaneous biliary drainage catheter, modified intraoperatively, was used when placement of a conventional plastic stent was not feasible or when such a device was unavailable. Technical and clinical success, bilirubin reduction, complications, stent migration, and device removal were analyzed. **Results.** Fourteen patients were included (mean age, 52 ± 11 years; 35.7% female). Nine strictures were benign and five were malignant. Six cases (42.9%) were located ≤ 2 cm from the hepatic hilum. Both technical and clinical success rates were 100%, with a bilirubin decrease ≥ 1 mg/dL within 48 hours in all patients. No complications or stent migrations were observed. All devices were successfully removed endoscopically without difficulty. **Conclusion.** The modified endoscopic biliary stent was technically feasible as a temporary drainage strategy for complex biliary strictures associated with altered anatomy and showed favorable preliminary clinical outcomes, particularly in settings with limited availability of dedicated devices.

Keywords. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, cholangitis, drainage, stent, bile ducts.

Abreviaturas

CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

BT: Bilirrubina total.

Introducción

El tratamiento endoscópico constituye la estrategia de primera línea para el manejo de las estenosis biliares, tanto benignas como malignas. En el contexto de estenosis benignas postrasplante hepático o posteriores a cirugía biliar, la dilatación progresiva asociada a múltiples prótesis plásticas o la colocación de *stents* metálicos totalmente recubiertos ha demostrado altas tasas de éxito clínico. En estenosis malignas irresecables, los *stents* metálicos autoexpandibles representan el estándar terapéutico para el drenaje paliativo.¹⁻⁴

Sin embargo, determinados escenarios clínicos plantean desafíos técnicos relevantes. Las estenosis asociadas a alteración de la anatomía biliar (como las anastomosis término-terminal postrasplante, las estenosis post-tubo de Kehr o aquellas ubicadas a menos de 2 cm del *carrefour* hepático) pueden presentar trayectos anfractuosos, angulaciones marcadas o longitudes que dificultan la colocación de prótesis convencionales.^{5,6} A ello se suma que los dispositivos específicos, particularmente los *stents* metálicos recubiertos o biodegradables, pueden no estar disponibles en forma inmediata en sistemas de salud con recursos limitados o en situaciones de urgencia clínica.⁷

En el contexto de estenosis biliares complejas con alteración de la anatomía, los catéteres plásticos de tipo doble *pigtail* constituyen una alternativa útil debido a que su configuración favorece la estabilidad intraductal y reduce el riesgo de migración. Su diseño curvado en ambos extremos permite una mejor adaptación a trayectos angulados o anfractuosos -particularmente en estenosis proximales o cercanas al *carrefour* hepático- donde la fijación del dispositivo puede resultar desafiante. Sin embargo, su disponibilidad no es universal, especialmente en sistemas de salud con limitaciones presupuestarias o en situaciones de urgencia clínica, donde el acceso inmediato puede estar restringido.

En estos contextos, garantizar un drenaje biliar efectivo en el mismo acto endoscópico resulta prioritario, aun cuando el tratamiento definitivo deba diferirse. Existen escasos reportes sobre la modificación intraoperatoria de prótesis biliares para su utilización endoscópica como estrategia transitoria.^{8,9}

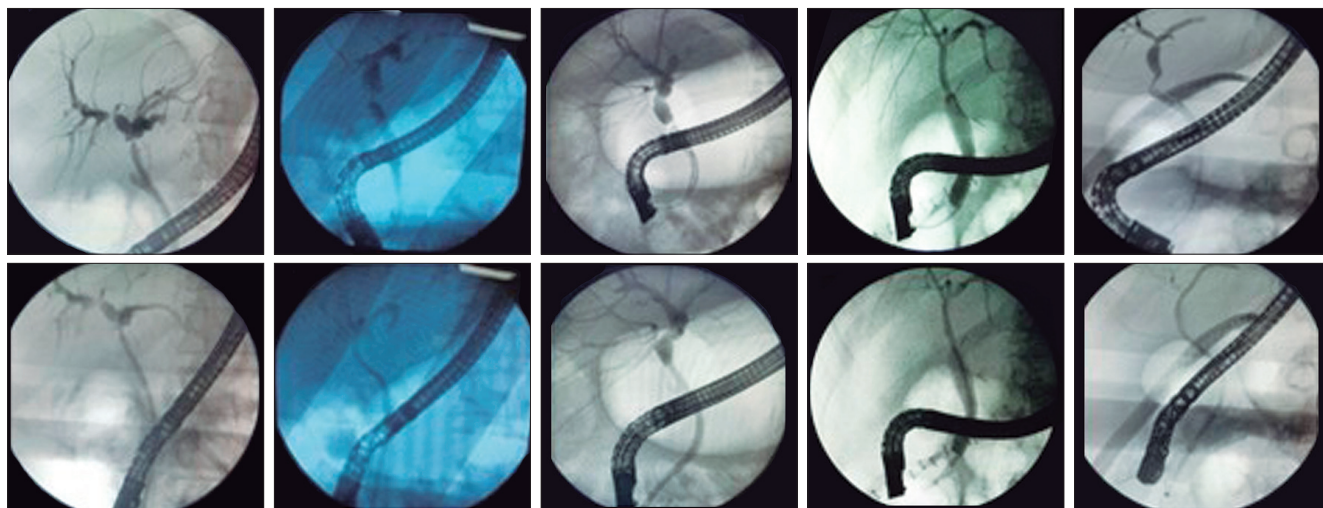
El objetivo de este estudio fue describir la factibilidad técnica, los aspectos procedimentales y los resultados clínicos tempranos del uso de un *stent* biliar endoscópico modificado como medida transitoria de drenaje en pacientes con estenosis biliares complejas y alteración de la anatomía biliar, en situaciones en las que no se disponía de dispositivos endoscópicos específicos.

Materiales y métodos

Se realizó un análisis retrospectivo de una serie consecutiva de casos a partir de una base de datos prospectiva de CPRE efectuadas entre enero de 2020 y mayo de 2025. Se incluyeron todos los pacientes a quienes se les aplicó un *stent* biliar endoscópico modificado durante el procedimiento. No se establecieron criterios de exclusión, dado que la indicación respondió a la necesidad técnica intraoperatoria de lograr un drenaje biliar en presencia de estenosis complejas y disponibilidad limitada de dispositivos específicos.

La indicación del *stent* modificado se decidió durante la colangiografía endoscópica (Figura 1) cuando se constata-

Figura 1. Colangiografías endoscópicas de pacientes que se beneficiaron del stent modificado, antes y después de su colocación



Ejemplos representativos de estenosis biliares complejas con alteración anatómica. En la fila superior se observan las colangiografías iniciales que muestran estenosis proximales o trayectos biliares angulados que dificultan la colocación de prótesis convencionales. En la fila inferior se muestran las imágenes posteriores a la colocación del drenaje modificado, evidenciando restablecimiento del drenaje biliar.

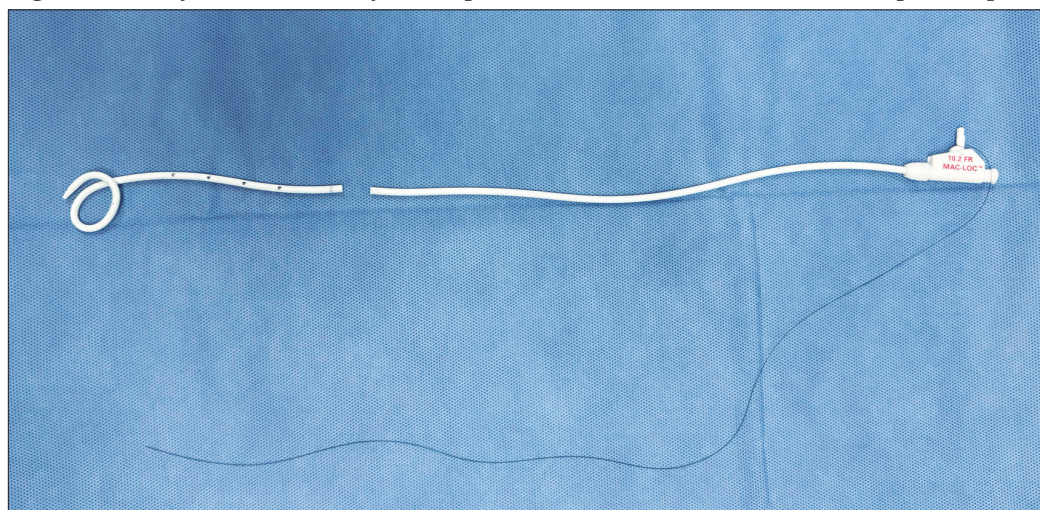
tó una estenosis asociada a alteraciones anatómicas significativas (trayecto anfractuoso, angulación estimada menor de 90° bajo evaluación fluoroscópica, compromiso > 50% de la luz, localización a ≤ 2 cm del *carrefour* hepático o presentación temprana) que dificultaban o impedían la colocación de una prótesis plástica convencional. En las estenosis proximales (≤ 2 cm del *carrefour* hepático), no se intentó colocar una prótesis plástica estándar antes del *stent* modificado debido al riesgo de comprometer el drenaje de ramas biliares no afectadas. En los restantes escenarios, el *stent* modificado se indicó cuando el intento de colocación de una prótesis plástica convencional no fue exitoso debido a características anatómicas y técnicas (grado y extensión de la estenosis, angulación, trayecto

anfractuoso o dificultad para franquearla). No se realizó dilatación con balón previa a la colocación del dispositivo modificado en ninguno de los casos.

Todos los procedimientos fueron realizados por el mismo endoscopista bajo protocolo institucional estandarizado que incluyó internación, hidratación endovenosa, profilaxis de pancreatitis post-CPRE con indometacina rectal y antibioticoterapia.

Técnica del *stent* modificado: se utilizó un drenaje biliar hidrofílico percutáneo (Cook Medical, Bloomington, IN, EE.UU.; revestimiento hidrofílico AQ®), el cual fue seccionado a la longitud deseada según la extensión de la estenosis, conservando la marca radiopaca distal (Figura 2). El dispositivo, en configuración recta

Figura 2. Modificación del drenaje biliar percutáneo utilizado como stent endoscópico temporal

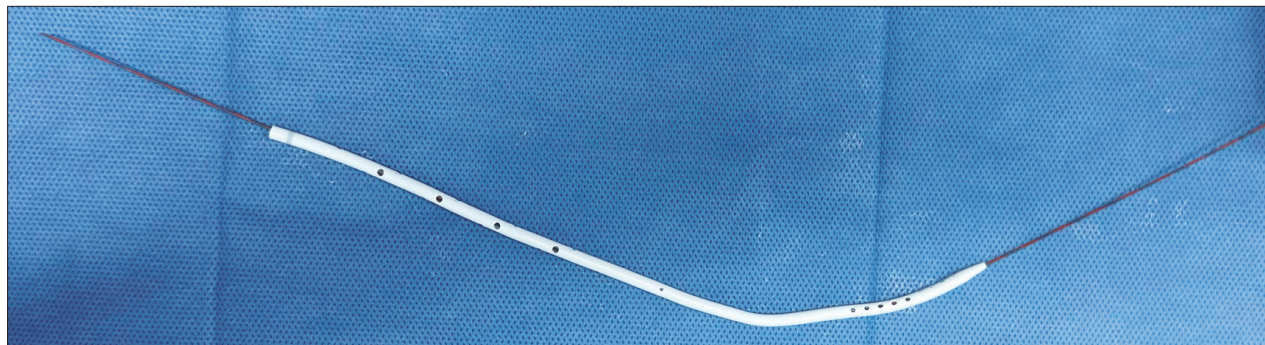


El drenaje biliar percutáneo hidrofílico es seccionado a la longitud deseada, conservando el segmento distal con *pigtail*, que posteriormente se introduce endoscópicamente sobre guía y se utiliza como *stent* biliar transitorio.

y sin accionar el *pigtail*, se montó sobre guía de 0,035 pulgadas (Figura 3) y se introdujo mediante un set in-

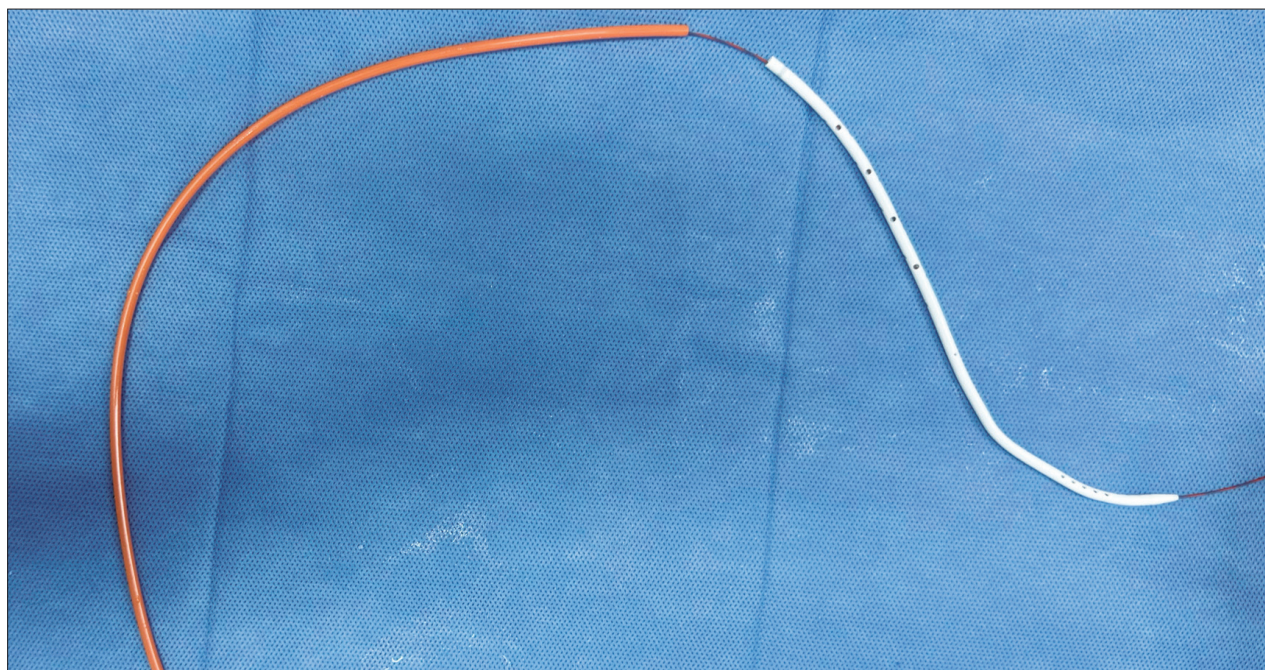
troductor endoscópico convencional, dejando el extremo distal en duodeno (Figura 4).

Figura 3. Montaje del drenaje biliar modificado sobre guía hidrofílica



El segmento distal del drenaje biliar percutáneo, previamente seccionado a la longitud deseada, se monta sobre una guía de 0,035 pulgadas antes de su introducción endoscópica. La flexibilidad del dispositivo y su perfil hidrofílico facilitan el avance a través de estenosis biliares complejas o trayectos angulados.

Figura 4. Preparación del drenaje biliar modificado previo a su introducción endoscópica



El segmento distal del drenaje percutáneo, previamente seccionado, se monta sobre una guía hidrofílica de 0,035 pulgadas y se carga en un introductor endoscópico (vaina) para facilitar su avance a través de la estenosis durante la CPRE.

El *stent* modificado fue concebido como medida de drenaje transitoria hasta la colocación del dispositivo definitivo (prótesis metálica u otro tratamiento estándar según etiología). El tiempo de permanencia osciló según la disponibilidad del dispositivo definitivo o la evolución clínica.

Se registraron variables preprocedimiento, intraprocedimiento y posprocedimiento. Dentro de las variables preprocedimiento se incluyeron el sexo, la edad, los antecedentes clínicos relevantes, el tipo de estenosis (benigna o maligna) y la forma de presentación clínica (colangitis o colestasis progresiva). Asimismo, se consignó la presencia de cirugía previa reciente, considerada como aquella

realizada dentro de los 30 días previos a la endoscopia. Se definió como estenosis temprana a aquella diagnosticada dentro de los 30 días posteriores a la cirugía índice, incluyendo trasplante hepático o cirugía biliar previa. También se registró el valor de bilirrubina sérica previo al procedimiento.

Entre las variables intraprocedimiento se analizaron las características morfológicas y técnicas de la estenosis. El grado de estenosis se clasificó según comprometiera más o menos del 50% de la luz biliar, mientras que su extensión se categorizó en ≥ 3 cm o < 3 cm. La altura de la estenosis se definió como proximal cuando se encon-

traba a ≤ 2 cm del *carrefour* hepático y distal cuando se localizaba a > 2 cm de éste. La angulación de la vía biliar fue estimada radioscópicamente y se consideró significativa cuando era menor de 90° . Se registraron además la dificultad para franquear la estenosis con el papilótomo, definida como la necesidad de más de un intento; la coexistencia de dos o más características anatómicas y/o técnicas que motivaron la utilización del *stent* biliar modificado, y la presencia de más de una estenosis. También se consignó la realización de papilotomía, precorte, el calibre del drenaje utilizado y el éxito técnico del procedimiento. Este último se definió como la colocación adecuada del *stent* modificado, con evidencia fluoroscópica de drenaje biliar.

Las variables posprocedimiento incluyeron la presencia de complicaciones dentro de los 30 días posteriores al procedimiento y su graduación según severidad. Se evaluó la mejoría clínica, definida como la resolución de la fiebre en los pacientes con colangitis y/o la mejoría de los síntomas colestásicos, como ictericia o prurito, de acuerdo con el registro clínico dentro de las primeras 48 horas. El descenso de la bilirrubina se definió como una disminución ≥ 1 mg/dl de los valores séricos de bilirrubina en el laboratorio realizado a las 24 o 48 horas del procedimiento. El éxito clínico se definió como la asociación entre mejoría sintomática y descenso de la bilirrubina sérica ≥ 1 mg/dl dentro de las primeras 48 horas. Finalmente, se registraron el tiempo de permanencia del *stent* modificado, la presencia de migración espontánea y el retiro endoscópico exitoso o no.

Se respetó la confidencialidad de los datos personales de los pacientes estudiados. No se requirió consentimiento específico por tratarse de un estudio retrospectivo. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética Independiente de la ciudad de Buenos Aires (Priisa.BA 19158).

Las variables continuas fueron expresadas como promedio y desvío estándar cuando la distribución era normal, y como mediana y RIC cuando eran asimétricas. Los datos categóricos fueron expresados en número de pacientes y porcentaje.

Resultados

Se realizaron 14 procedimientos durante el período analizado. El promedio de edad fue 52 ± 11 años. Cinco fueron mujeres (35,7%). La mediana de bilirrubina antes del procedimiento fue de 6,5 mg/dl (RIC: 1,2 - 9; rango 1 - 26), y 10 pacientes (71,4%) presentaban colangitis al momento de la intervención. Nueve estenosis fueron de etiología benigna y cinco malignas. El resto de las variables se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los pacientes, estenosis y resultados del drenaje biliar modificado ($n = 14$)

Variables preprocedimiento		n (%)
Edad (años)	Promedio (DE)	52 (11)
Sexo	Femenino	5 (35,7)
Antecedentes	Trasplante hepático	5 (35,7)
	Tumor de vesícula biliar	2 (14,3)
	Colecistectomía	3 (21,4)
	Cirrosis <i>Child A</i>	1 (7,1)
	Síndrome de Mirizzi	1 (7,1)
	Tumor de páncreas	1 (7,1)
	Tumor de colon avanzado	1 (7,1)
Tipo de estenosis	Benigna	9 (64,3)
	Maligna	5 (35,7)
Presentación clínica	Colangitis	10 (71,4)
	Colestasis progresiva	4 (28,6)
Cirugía previa reciente (< 30 días)	Sí	5 (35,7)
Estenosis temprana	Sí	3 (21,4)
Bilirrubina preprocedimiento	Mediana: 6,5 mg/dl (RIC: 1,2 - 9)	
Variables intraprocedimiento		n (%)
Grado de estenosis	$> \text{al } 50\%$ de la luz	9 (64,3)
Extensión de la estenosis	Mayor o igual a 3 cm	6 (42,9)
Altura de la estenosis	≤ 2 cm del <i>carrefour</i>	6 (42,9)
Angulación de la vía biliar $< 90^\circ$	Sí (fluoroscópica)	4 (28,6)
Dificultad para franquear estenosis	Sí	8 (57,1)
Más de 1 estenosis	Sí	1 (7,1)
Papilotomía	Sí	4 (28,6)
Precorte	Sí	0 (0)
Calibre del drenaje	8,5 Fr	8 (57,1)
	10 Fr	6 (42,9)
Éxito técnico del procedimiento	Sí	14 (100)
Variables Postprocedimiento		n (%)
Descenso de BT ≥ 1 mg/dl a 48 h	Sí	14 (100)
Mejoría clínica	Sí	14 (100)
Éxito clínico	Sí	14 (100)
Complicaciones (30 días)	Sí	0 (0)
Tiempo de permanencia del <i>stent</i>	Mediana (RIC)	90 (60-90)
Migración espontánea	Sí	0 (0)
Retiro endoscópico exitoso	Sí	14 (100)

BT: bilirrubina total

Desde el punto de vista técnico, seis estenosis (42,9%) se localizaron a ≤ 2 cm del *carrefour* hepático y nueve (64,3%) comprometían más del 50% de la luz. Las características anatómicas y técnicas asociadas a la indicación del stent modificado se presentan en la Tabla 2 y el detalle individual de cada caso en la Tabla 3.

El éxito técnico fue del 100% al lograrse el drenaje adecuado en todos los pacientes. Se observó descenso de bilirrubina ≥ 1 mg/dl dentro de las primeras 48 horas en la totalidad de los casos, asociado a la mejoría clínica, lo que definió un éxito clínico del 100%.

Tabla 2. Características anatómicas y técnicas que motivaron la indicación del stent biliar endoscópico modificado

Característica	n (%)
Estenosis $> 50\%$ de la luz	9 (64,3)
Extensión ≥ 3 cm	6 (42,9)
Localización ≤ 2 cm del <i>carrefour</i> hepático	6 (42,9)
Angulación de la vía biliar $< 90^\circ$	4 (28,6)
Dificultad para franquear la estenosis	8 (57,1)
Coexistencia de ≥ 2 características anatómicas y/o técnicas	11 (78,6)

Tabla 3. Detalle de los diagnósticos y las características en la colangiografía endoscópica de cada caso

Caso	Diagnóstico	BT previa (mg/dl)	Grado de estenosis	Extensión de estenosis	Altura de estenosis (<i>carrefour</i>)	Angulación de la vía biliar	Dificultad al franquear estenosis	Tiempo permanencia stent (días)
1	Estenosis pos trasplante	26	$> 50\%$	< 3 cm	≤ 2 cm	No	Sí	90
2	Estenosis pos trasplante	8	$> 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	No	No	90
3	Estenosis pos trasplante	1,2	$> 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	Sí	Sí	90
4	Estenosis pos colecistectomía	6	$> 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	Sí	No	90
5	Estenosis pos colecistectomía	5	$> 50\%$	≥ 3 cm	≤ 2 cm	No	No	90
6	Estenosis pos trasplante	1	$< 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	No	Sí	90
7	Estenosis maligna	7	$< 50\%$	≥ 3 cm	≤ 2 cm	No	No	7
8	Estenosis maligna	9	$< 50\%$	≥ 3 cm	≤ 2 cm	No	No	60
9	Estenosis pos colecistectomía	1	$< 50\%$	< 3 cm	≤ 2 cm	Sí	Sí	90
10	Estenosis pos trasplante	1	$> 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	No	Sí	90
11	Estenosis maligna	7	$< 50\%$	< 3 cm	> 2 cm	No	Sí	7
12	Estenosis maligna	18	$> 50\%$	≥ 3 cm	≤ 2 cm	No	No	60
13	Estenosis maligna	12	$> 50\%$	≥ 3 cm	> 2 cm	No	Sí	30
14	Síndrome de Mirizzi	6	$> 50\%$	≥ 3 cm	> 2 cm	Sí	Sí	90

No se registraron complicaciones relacionadas con el procedimiento. No se observaron migraciones espontáneas ni necesidad de drenajes adicionales. Todos los dispositivos fueron retirados endoscópicamente sin dificultad técnica. El tiempo de permanencia del stent fue de 90 días en todos los pacientes con estenosis benignas y presentó una mediana de 30 días (rango: 7 - 60) en aquellos con estenosis malignas.

Discusión

En esta serie consecutiva de pacientes con estenosis biliares complejas, la utilización de un stent endoscópico modificado permitió lograr un drenaje efectivo en todos los casos como estrategia contemporizadora hasta el tratamiento definitivo. El drenaje endoscópico mediante stents constituye una herramienta aceptada en el manejo de las estenosis biliares, tanto benignas como malignas, y la elección del dispositivo depende de la etiología, la

localización de la estenosis, la anatomía biliar y el objetivo terapéutico.¹⁻⁹ En nuestra experiencia, la indicación surgió en el contexto intraoperatorio ante la imposibilidad técnica o la falta de disponibilidad inmediata de prótesis adecuadas.

Seis de las estenosis se localizaron a menos de 2 cm del *carrefour* hepático, situación particularmente desafiante desde el punto de vista endoscópico, especialmente cuando se asocia a trayectos anfractuados o angulaciones marcadas. Las estenosis hiliares o proximales presentan mayor complejidad técnica debido a la necesidad de asegurar un drenaje adecuado de los sectores comprometidos y a las dificultades asociadas a la navegación y posicionamiento de las prótesis.⁷⁻⁹ En estos casos no se intentó la colocación de una prótesis plástica convencional debido al riesgo de comprometer el drenaje de ramas biliares no afectadas, mientras que en los ocho restantes el intento de colocación no fue exitoso debido a características anató-

micas y técnicas como el grado o la extensión de la estenosis, la angulación, el trayecto anfractuoso o la dificultad para franquearla. Estos datos refuerzan que la indicación del dispositivo modificado respondió a una necesidad técnica concreta más que a una preferencia operatoria.

Las características de flexibilidad e hidrofilidad del drenaje modificado permitieron su avance a través de estenosis que comprometían más del 50% de la luz o presentaban angulación marcada. No obstante, el diseño del estudio no permite determinar si estas propiedades ofrecen ventajas frente a las prótesis convencionales. En las estenosis biliares benignas, especialmente posquirúrgicas o posteriores al trasplante hepático, el tratamiento endoscópico requiere con frecuencia estrategias progresivas y adaptadas a la anatomía, con el objetivo de lograr un drenaje efectivo y mantener la permeabilidad hasta la resolución definitiva.^{3, 4} Si bien nuestra observación no permite establecer superioridad comparativa, sugiere que el perfil del dispositivo puede ser ventajoso en anatomías complejas seleccionadas.

Las prótesis plásticas convencionales, incluyendo los *stents* de tipo doble *pigtail*, y los *stents* metálicos autoexpandibles constituyen las principales opciones para el tratamiento endoscópico de las estenosis biliares benignas y malignas. La selección del dispositivo depende de la etiología, la localización de la estenosis, la anatomía biliar y el objetivo terapéutico. En las estenosis benignas, las prótesis plásticas múltiples y los *stents* metálicos totalmente recubiertos han demostrado resultados comparables, mientras que en las estenosis malignas los *stents* metálicos representan el tratamiento de elección por su mayor permeabilidad y menor necesidad de reintervenciones.^{3, 4, 6, 9} Cuando la anatomía biliar es particularmente compleja, especialmente en estenosis proximales o cercanas al *carrefour* hepático, el drenaje biliar percutáneo constituye una alternativa cuando el abordaje endoscópico no es posible o resulta insuficiente. Sin embargo, este procedimiento implica un drenaje externo, puede requerir procedimientos adicionales y no siempre se encuentra disponible de forma inmediata. Por este motivo, las guías actuales recomiendan individualizar la estrategia de drenaje de acuerdo con la anatomía, la disponibilidad de recursos y la experiencia del centro.¹⁰

En este contexto, el *stent* biliar endoscópico modificado no pretende reemplazar las alternativas terapéuticas estándar, sino actuar como una estrategia de rescate y puente hasta el tratamiento definitivo cuando no se dispone de dispositivos específicos o la colocación de una prótesis convencional no resulta técnicamente posible. Su potencial utilidad radica en permitir el drenaje biliar du-

rante el mismo procedimiento y evitar diferirlo o recurrir inmediatamente a un abordaje percutáneo en pacientes seleccionados.

El éxito técnico como así también el clínico fueron del 100%, con descenso bioquímico y mejoría sintomática en todos los pacientes. No se registraron complicaciones dentro de los 30 días ni migraciones, y todos los *stents* fueron retirados endoscópicamente sin dificultad. La CPRE terapéutica, si bien es un procedimiento ampliamente utilizado, se asocia a complicaciones relacionadas con el procedimiento, incluyendo pancreatitis, sangrado, perforación, colangitis y complicaciones relacionadas con la colocación o migración de prótesis.² En este contexto, la ausencia de complicaciones en nuestra serie resulta alentadora, aunque debe interpretarse con cautela debido al tamaño muestral reducido.

La menor permanencia del *stent* modificado en los pacientes con estenosis malignas respondió a su utilización como puente de corta duración hasta la colocación de una prótesis metálica autoexpandible no recubierta para el drenaje definitivo. En cambio, en las estenosis benignas, el dispositivo se mantuvo durante un período más prolongado hasta la continuidad del tratamiento endoscópico correspondiente. Por lo tanto, esta diferencia refleja objetivos terapéuticos distintos según la etiología y no permite inferir diferencias en el funcionamiento o la permeabilidad del dispositivo entre ambos subgrupos.

Debe señalarse que el dispositivo fue utilizado fuera de su indicación aprobada (*off-label*) como endoprótesis biliar transitoria. Esta decisión se adoptó de manera individualizada en pacientes seleccionados, cuando no se disponía de dispositivos específicos o la colocación de una prótesis convencional resultaba técnicamente inviable. En este contexto, el objetivo fue lograr un drenaje biliar efectivo hasta el tratamiento definitivo y no sustituir las alternativas terapéuticas validadas.

Entre las limitaciones de este estudio deben considerarse su diseño retrospectivo y el reducido tamaño muestral, propios de una serie inicial de una técnica utilizada en situaciones poco frecuentes. El seguimiento se limitó al período de permanencia del *stent* y a la evaluación de complicaciones dentro de los 30 días, por lo que no fue posible analizar la permeabilidad del drenaje ni la evolución clínica a largo plazo. Además, la cohorte incluyó pacientes con estenosis biliares benignas y malignas analizadas en conjunto, entidades con mecanismos fisiopatológicos, objetivos terapéuticos y tiempos de permanencia del *stent* diferentes, lo que limita la interpretación conjunta y la extrapolación de los resultados a cada subgrupo. Todos los procedimientos fueron realizados por un único

endoscopista, circunstancia que puede limitar la reproducibilidad externa de la técnica. Asimismo, el éxito técnico y el clínico fueron evaluados por el mismo endoscopista que indicó y realizó el procedimiento, lo que constituye un potencial sesgo en la evaluación. Finalmente, la ausencia de un grupo control impide establecer comparaciones con las alternativas terapéuticas convencionales. Los hallazgos requieren validación mediante estudios prospectivos, con mayor número de pacientes, evaluación independiente de los desenlaces y análisis específicos según la etiología de la estenosis.

Conclusiones

El uso del *stent* biliar endoscópico modificado fue técnicamente factible como estrategia transitoria de drenaje en pacientes seleccionados con estenosis biliares complejas asociadas a anatomía alterada y mostró resultados clínicos preliminares favorables, particularmente en contextos con disponibilidad limitada de dispositivos específicos. Se requieren estudios prospectivos y comparativos para confirmar estos hallazgos y definir con mayor precisión su lugar dentro del algoritmo terapéutico.

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 presentados en el manuscrito son originales y fueron obtenidos y elaborados en las instituciones participantes.

Financiamiento. Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

Conflicto de interés. Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este artículo.

Aviso de derechos de autor



© 2026 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.

Cite este artículo como: du Plessis M C, Ibarra G A, Alonso Quintas J F y col. Stent biliar endoscópico modificado como estrategia contemporizadora en estenosis biliares complejas. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2026;56(3):316-323. <https://doi.org/10.52787/agl.v56i3.640>

Referencias

1. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS, *et al*. Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: ESGE Clinical Guideline – updated October 2017. *Endoscopy*. 2018;50(9):910-930. DOI:10.1055/a-0659-9864
2. Chandrasekhara V, Khashab MA, Muthusamy VR, *et al*. Adverse events associated with ERCP. *Gastrointest Endosc*. 2017;85(1):32-47. DOI:10.1016/j.gie.2016.06.051
3. Wong MY, Saxena P, Kaffes AJ. Benign biliary strictures: a systematic review of endoscopic treatment options. *Dig Dis Sci*. 2018;63:2495-2506. DOI:10.1007/s10620-018-5212-3
4. Tringali A, Barbaro F, Pizzicannella M, *et al*. Endoscopic management with multiple plastic stents of anastomotic biliary stricture following liver transplantation: long-term results. *Endoscopy*. 2016;48(6):546-551. DOI:10.1055/s-0042-100277
5. Moss AC, Morris E, Leyden J, MacMathuna P. Do the benefits of metal stents justify the costs? A systematic review and meta-analysis of trials comparing endoscopic stents for malignant biliary obstruction. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2007;19(12):1119-1124. DOI:10.1097/MEG.0b013e3282f16206. PMID: 17998839.
6. Almadi MA, Barkun A, Martel M. Plastic vs. self-expandable metal stents for palliation in malignant biliary obstruction: a series of meta-analyses. *Am J Gastroenterol*. 2017;112(2):260-273. DOI:10.1038/ajg.2016.512. PMID: 27845340.
7. Singh RR, Singh V. Endoscopic management of hilar biliary strictures. *World J Gastrointest Endosc*. 2015;7(8):806-813. DOI:10.4253/wjge.v7.i8.806. PMID: 26191345.
8. Baron TH. Expandable metal stents for the treatment of cancerous obstruction of the gastrointestinal tract. *N Engl J Med*. 2001;344(22):1681-1687. DOI:10.1056/NEJM200105313442206
9. Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, *et al*. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075-1105.e15. DOI: 10.1016/j.gie.2018.10.001. PMID: 30979521.
10. Elmunzer BJ, Maranki JL, Gómez V, *et al*. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Biliary Strictures. *Am J Gastroenterol*. 2023;118(3):405-426. DOI:10.14309/ajg.000000000002190