

RESTENTING PERCUTÁNEO DE UNA PRÓTESIS BILIAR METÁLICA OCLUIDA. PRESENTACIÓN DE UN CASO. TÉNICAS DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA.

Dr. Joaquín García*, Dr. Alonzo Rodríguez**, Dr. Marcelo Langleib***.

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente de 51 años con oclusión de un stent biliar metálico no recubierto debido a recidiva de un carcinoma gástrico, que se resolvió en forma percutánea mediante restenting con un nuevo stent metálico no recubierto colocado a través de la malla del stent primario. Se detalla la técnica del procedimiento y se discute el manejo general de este tipo de complicaciones.

PALABRAS CLAVE

Stents metálicos autoexpandibles; Oclusión de stent biliar metálico; Obstrucción de la vía biliar; Radiología intervencionista; Restenting,

SUMMARY

We present the case of a 51 years-old female patient with an occluded uncovered metallic stent due to the local progression of a gastric carcinoma, which was managed percutaneously by restenting with a new uncovered metallic stent through the mesh of the former. Technical aspects of the procedure are detailed and general management of this type of complications are discussed.

KEY WORDS

Self Expandable Metallic Stents; Occluded biliary metallic stent; Bile duct obstruction; Interventional radiology; Restenting.

INTRODUCCIÓN

La oclusión de un stent metálico autoexpandible (SMAE) es habitualmente un evento adverso tardío severo, presentándose como episodios de colangitis o ictericia obstructiva progresiva¹.

El sobrecrecimiento tumoral a través de las paredes del stent es la causa más frecuente de oclusión de este tipo de prótesis, siendo responsable de aproximadamente el 60-90% de los casos. Su incidencia es mayor en los SMAE no recubiertos, ya que su configuración de malla abierta permite la invasión tumoral²⁻⁴.

En el manejo de un SMAE ocluido la vía de acceso (endoscópico o percutáneo) y la técnica de desobstrucción dependerán de la topografía de la estenosis (hiliar vs distal), la causa de obstrucción, la supervivencia esperada del paciente, la disponibilidad de materiales y las preferencias del profesional que realiza el procedimiento.

Describimos un caso clínico de manejo percutáneo de la obstrucción distal de un SMAE en el que se realizó un restenting a través de su malla. Esperamos que este trabajo facilite la comprensión del manejo percutáneo de esta complicación y sea de utilidad para los colegas que se enfrenten con este tipo de situaciones.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino, de 51 años. Hipotiroidismo en tratamiento con T4. Colectomizada.

Antecedentes de la enfermedad actual: carcinoma gástrico con células en anillo de sello diagnosticado en 2016, tratado con quimioterapia neoadyuvante y gastrectomía subtotal (R0) con gastroeyunoanastomosis en Y de Roux.

Presentó una recidiva en el hilio hepático en junio de 2019, con estenosis distal del hepatocolédoco, que se trató en forma percutánea mediante la colocación de dos SMAE no recubiertos telescopados (Wallstent, Boston Scientific), con buena evolución clínica y paraclínica (fig. 1).

En febrero de 2020, 273 días después de la colocación del primer stent, consultó en emergencia por cuadro de ictericia y fiebre de 39° de 3 días de evolución asociado a coluria e hipocolia. Sin dolor abdominal, prurito ni alteración del tránsito digestivo.

Al examen se constató: TAX 38°, leve tinte icterico conjuntival. Eupneica, sin taquicardia. Abdomen blando, depresible e indoloro. Hepatomegalia irregular y no dolorosa.

La paraclínica al ingreso mostró un funcional y enzimograma hepático alterado con patrón obstructivo (bilirrubina total 4,86mg/dL, bilirrubina directa 4,42mg/dL; fosfatasa alcalina 939 UI/L; GamaGT 558 UI/L), con elementos de lesión hepatocítica (TGO 105 UI/L; TGP 214 UI/L). Sin leucocitosis. El resto de la paraclínica era normal.

*Docente G2

** Prof. Ajto.

***Prof. Agdo.

Departamento Clínico de Radiología, Hospital de Clínicas - UDELAR.

Se realizó ecografía de urgencia que evidenció moderada dilatación del árbol biliar intrahepático y el stent metálico en el colédoco proximal, que no era visible en todo su trayecto por interposición gaseosa. El resto del estudio fue normal.

Ingresa a sala con planteo de colangitis aguda simple secundaria a obstrucción del SMAE, bajo tratamiento antibiótico intravenoso empírico (ampicilina-sulbactam 1,5g iv cada 6 horas). En ateneo multidisciplinario se decidió realizar un drenaje biliar percutáneo para desobstruir la prótesis biliar.

Todos los procedimientos se realizaron bajo sedoanalgesia y monitorización a cargo de anestesiista.

Primer procedimiento

La bilirrubina total previa al procedimiento era de 10,57 mg/dL.

Luego de recabar el consentimiento informado, se administró una dosis de antibiótico intravenoso (ampicilina-sulbactam 1,5g iv) y se realizó asepsia de la piel y anestesia local en el sitio de punción.

Se accedió a la luz del canalículo del segmento 2 en forma percutánea mediante punción con aguja Chiba (por abordaje epigástrico?) bajo guía ecográfica en tiempo real y se intercambió por introductor biliar 4Fr. La colangiografía anterógrada demostró una dilatación severa de la vía biliar intrahepática. La luz del SMAE estaba permeable en su tercio medio y se amputaba en forma abrupta en el tercio distal, sin observarse pasaje de contraste al duodeno (fig. 2a). El tercio proximal del stent estaba ocluido, probablemente por encontrarse fuera de la vía biliar (Fue secundaria la migración o cuando se coloca el stent ya quedó migrado o angulado como se expresa mas adelante o fue en la evolución).

Se decidió colocar un drenaje biliar externo a la espera de la mejoría clínica para la resolución definitiva de la obstrucción (fig. 2b).

El bilicultivo demostró coinfección por *Citrobacter braakii* y *Aeromonas sobria* sensible a trimetoprim/sulfametoxazol (TMP-SMX), por lo que se realizó una semana de tratamiento antibiótico intravenoso dirigido previo al segundo procedimiento.

Figura 2

Colangiografía transparietal y colocación de drenaje biliar externo.

- a) La colangiografía evidencia la severa dilatación de la vía biliar intrahepática y la permeabilidad del tercio medio la luz del SMAE (línea punteada), con oclusión abrupta y completa de su tercio distal (línea continua).
- b) Catéter de drenaje biliar externo (flecha blanca) en la vía biliar intrahepática.

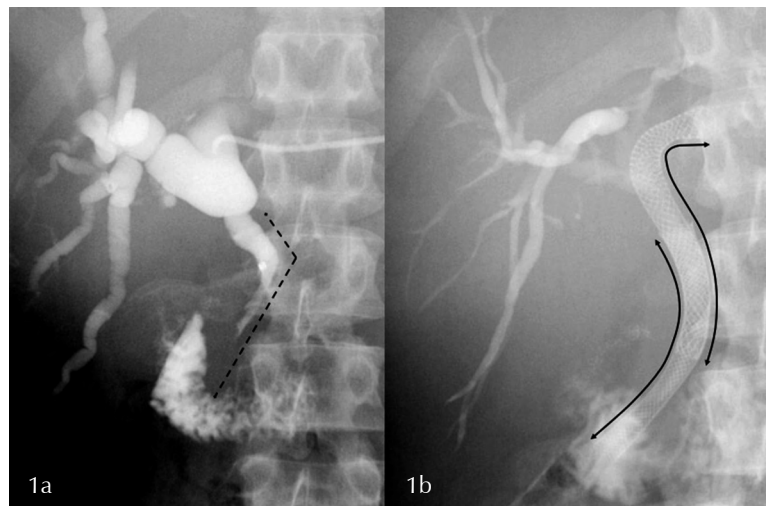


Figura 1

Estenosis hiliar y drenaje biliar interno con colocación de SMAEs no recubiertos.

a) Colangiografía percutánea por acceso izquierdo que evidencia moderada dilatación de la vía biliar intrahepática y estenosis larga del hepatocolédoco (línea punteada) distal a la confluencia biliar superior.

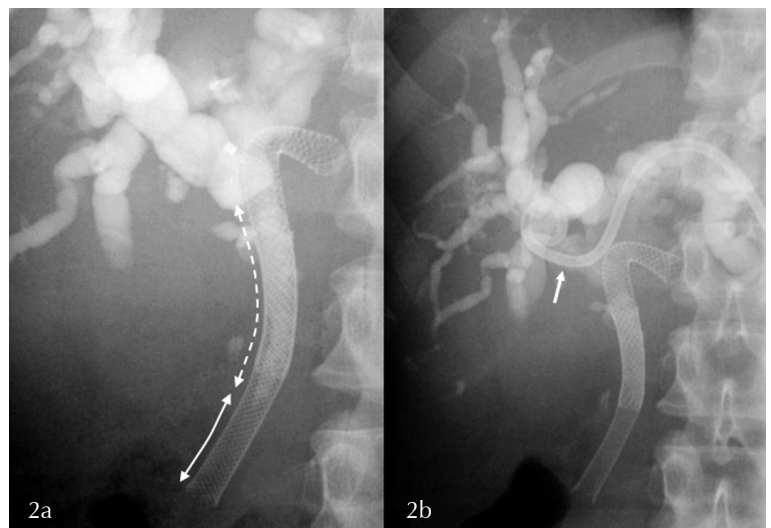
b) Se colocaron dos SMAEs telescopados (líneas continuas) que cubren la totalidad de la estenosis. Se evidencia la resolución de la dilatación biliar.

Segundo procedimiento

Se recabó el consentimiento informado, se administró una dosis de TMP-SMX iv y se realizó asepsia de la piel y anestesia local del sitio de punción (abordaje epigástrico adyacente al drenaje colocado previamente?).

Bajo guía radioscópica se puncionó el extremo proximal del SMAE, sin lograr acceder al sector permeable de su luz (fig. 3), por lo que se decidió intentar el abordaje a través de la malla.

Se intercambió bajo guía el catéter de drenaje biliar externo por un introductor 4Fr y se ganó acceso a la luz



del stent a través de uno de los orificios laterales en el tercio medio de la malla con una guía hidrofílica 0.035" (RoadRunner, Cook Medical). Se negoció la obstrucción del tercio distal del SMAE accediendo al duodeno (fig. 4a), se intercambié la guía hidrofílica por una guía rígida de mayor soporte (Amplatz Super Stiff, Boston Scientific) y se dilató la malla metálica del stent utilizando dilatadores fasciales de calibre ascendente (5-9Fr).

A continuación, se enfrentó el extremo de una vaina 9Fr en el sector ocluido del SMAE y a través de su luz se realizaron 4 biopsias del área de estenosis con pinza fórceps (Gaototec, ATE Med, China), mediante la técnica de "cross and push" descrita previamente (fig. 4b).⁽⁵⁾

Por último, se montó un SMAE no recubierto de 10mm x 68mm (Wallstent, Boston Scientific) que se posicionó con una configuración de stent-dentro-de-stent y se dilató con balón de angioplastia 8mm x 80mm (Mustang, Boston Scientific), adquiriendo un calibre satisfactorio (fig. 5a-b). Se dejó un catéter multipropósito 5Fr para mantener el acceso transparietohepático por seguridad frente a eventuales complicaciones post-procedimiento.

La paciente presentó buena evolución clínica y paraclínica, con mejoría progresiva del síndrome pigmentario. El control colangiográfico demostró buena evacuación de bilis al duodeno a través de los SMAEs (fig. 5c), por lo que se retiró el catéter de seguridad y se otorgó el alta con controles clínicos ambulatorios. La bilirrubina total al alta era de 2,8 mg/dL.

El estudio anatomopatológico diferido de las biopsias endobiliares confirmó la presencia de un carcinoma pobremente diferenciado con células en anillo de sello, morfológicamente compatible con el antecedente de un primitivo gástrico.

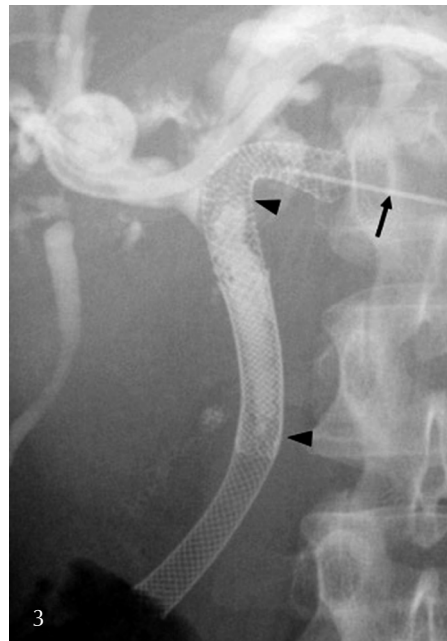


Figura 3
Punción del extremo proximal del stent biliar.
Aguja Chiba posicionada a través del extremo proximal del SMAE. No se logró acceso al sector permeable de la luz del stent a pesar de múltiples intentos. Nótese el ángulo agudo entre el tercio proximal y medio del SMAE, poco favorable para el abordaje percutáneo del sector permeable de la luz del stent.

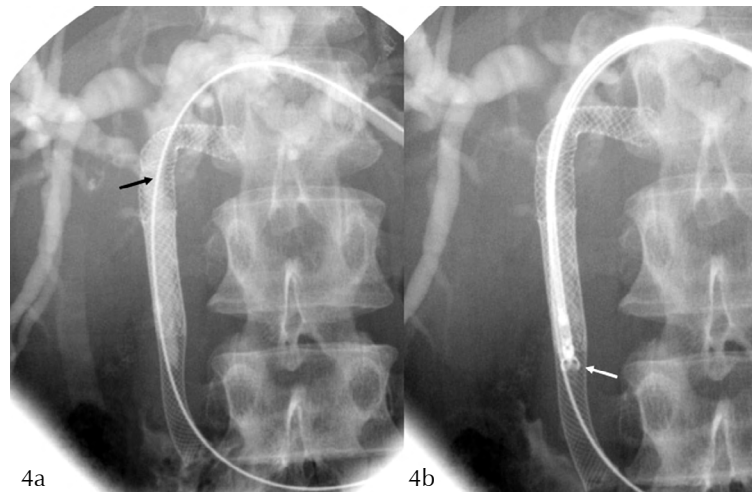
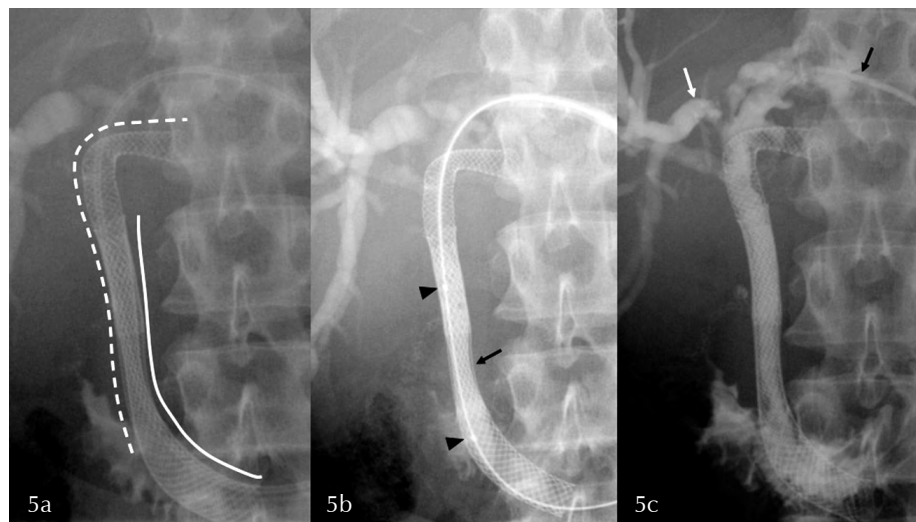


Figura 4
Acceso a la luz del SMAE y biopsia endobiliar con pinza.
a) La flecha negra marca el punto en el que la guía pasó a través de la malla del SMAE, negociando posteriormente la estenosis del sector distal y accediendo al duodeno.
b) Pinza de biopsia endoscópica (flecha blanca) enfrentada a la estenosis.

FIGURA 5
Colocación del nuevo SMAE, dilatación con balón de angioplastia y control colangiográfico previo al alta.

- a)** Colocación del nuevo SMAE. Su extremo proximal está dentro de la luz permeable de los stents primarios y su extremo distal en la luz duodenal. Línea punteada: stents primarios. Línea continua: nuevo stent.
- a)** Angioplastia del nuevo SMAE. Las marcas radiopacas señalan la longitud de trabajo efectivo del balón (puntas de flecha). La cintura en el tercio medio del balón pone en evidencia el sector de menor calibre del nuevo SMAE (flecha negra).
- c)** Colangiografía de control previo al alta. Se demuestra la opacificación normal del árbol biliar y buen flujo de contraste hacia el duodeno. El SMAE tiene un calibre regular, con desaparición de la cintura presente en B. Se evidencia la presencia de una variante del árbol biliar: el conducto sectorial posterior derecho (flecha blanca) drena en el conducto hepático izquierdo.



DISCUSIÓN

Está aceptado que el manejo inicial de un SMAE ocluido debe realizarse de preferencia por vía endoscópica, por su fácil acceso al extremo distal del stent a través de la luz del duodeno. En el caso presentado, se decidió realizar un manejo percutáneo, debido al antecedente de gastroyeyunoanastomosis en Y de Roux. Este tipo de reconstrucción del tránsito digestivo deja un asa aferente y eferente relativamente largas, que dificultan el acceso a la papila duodenal por vía endoscópica.

La vía más sencilla y recomendable para el acceso percutáneo a la luz de un SMAE ocluido es a través de su extremo proximal. Esto no fue posible en el caso presentado ya que el sector proximal del SMAE estaba ocluido y porque formaba un ángulo agudo con el tercio medio del stent, desfavorable para el abordaje percutáneo (fig. 3). Por esta razón, se debió acceder a la luz del SMAE dilatando un orificio lateral en su malla metálica. La dilatación se realizó en forma progresiva, con cuidado de no impactar y forzar la malla del stent.

Una vez logrado el acceso a su luz, la desobstrucción del SMAE puede realizarse mediante limpieza mecánica, colocando de un stent plástico o un drenaje biliar percutáneo o mediante la colocación de un nuevo SMAE.

La oclusión por barro biliar o debrís es una causa poco frecuente de obstrucción de un SMAE (2-18%) y habitualmente está asociada a sobrecrecimiento tumoral, por lo que la limpieza mecánica con balón de angioplastia o suero salino ha demostrado ser poco rentable para el manejo de esta complicación y probablemente no hubiera sido una opción efectiva en la paciente presentada.⁽⁶⁾

Los catéteres de drenaje biliar percutáneo y los stents plásticos son efectivos para el manejo de la oclusión de un stent metálico, pero ambos han demostrado menor tiempo de permeabilidad y menor sobrevida que los SMAE, por lo que habitualmente se reservan para pacientes con enfermedad neoplásica diseminada o mal estado general.

⁽⁶⁾ La paciente presentada tenía una recidiva neoplásica

local (confirmada por biopsia endobiliar), sin evidencia de diseminación regional o a distancia, con buen estado general y buena respuesta previa a la quimioterapia. La expectativa de sobrevida era buena, lo que nos llevó a colocar un segundo SMAE para el tratamiento de la obstrucción.

Existen dos tipos de SMAE: los no recubiertos, formados por una malla metálica con celdas abiertas, y los recubiertos formados por una malla metálica recubierta (total o parcialmente) con una película plástica. Esta película evita el crecimiento del tumor hacia la luz del stent, existiendo evidencia que demuestra un mayor tiempo de permeabilidad de las prótesis recubiertas frente a las no recubiertas, con la desventaja de una mayor incidencia de migración, pancreatitis, colecistitis y formación de barro biliar.^(3,7,8) Una prótesis recubierta hubiera sido la elección adecuada en este caso, ya que se trataba de una estenosis distal a la convergencia biliar que involucraba únicamente el conducto hepatocólico. Se utilizó un SMAE no recubierto por razones de disponibilidad.

Recientemente se han desarrollado sondas de radiofrecuencia específicas para el tratamiento intraductal de estenosis biliares neoplásicas, que permiten recanalizar una prótesis biliar ocluida por sobrecrecimiento tumoral sin la necesidad de colocar un segundo SMAE.⁽¹⁰⁾ Pueden ser utilizadas tanto por vía percutánea como endoscópica y constituyen una alternativa atractiva desde el punto de vista del costo-beneficio, lo que deberá ser analizado y demostrado en nuestro medio.

Este reporte demuestra que el acceso percutáneo a través de la malla metálica de un stent biliar es técnicamente posible, tanto para realizar maniobras diagnósticas (biopsia con pinza) como terapéuticas (colocación de un segundo SMAE en el manejo de una obstrucción de la prótesis, otra posibilidad dejar un drenaje biliar percutáneo externo-interno en caso de no poder colocar un stent metálico autoexpandible).

CONFLICTOS DE INTERÉS: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cwikiel W. Percutaneous management of occluded biliary duct endoprostheses. *Acta Radiol* 2000; 41: 338-342.
2. Bueno JT, Gerdes H, Kurtz RC. Endoscopic management of occluded biliary Wallstents: a cancer center experience. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 879-884.
3. Togawa O, Kawabe T, Isayama H, Nakai Y et al. Management of occluded uncovered metallic stents in patients with malignant distal biliary obstructions using covered metallic stents. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42: 546-549.
4. Tham TC, Carr-Locke DL, Vandervoort J, Wong RC et al. Management of occluded biliary Wallstents. *Gut* 1998; 42: 703-707.
5. García J, Rodríguez A, di Trápani N, Otero M. Biopsia endobiliar con pinza por acceso percutáneo: primera experiencia en Uruguay. *Rev. Med Urug* 2020; 36(1):235-248.
6. Ridditid W, Rerknimitr R. Management of an occluded biliary metallic stent. *WJGE* 2012;4(5):157-161.

7. Saleem A, Leggett CL, Murad MH, Baron TH. Meta-analysis of randomized trials comparing the patency of covered and uncovered self-expandable metal stents for palliation of distal malignant bile duct obstruction. *Gastrointest Endosc* 2011; 74:321-327.e1-3.
8. Cho JH, Jeon TJ, Park JY, Kim HM, Kim YJ, Park SW, Chung JB, Song SY, Bang S. Comparison of outcomes among secondary covered metallic, uncovered metallic, and plastic biliary stents in treating occluded primary metallic stents in malignant distal biliary obstruction. *Surg Endosc* 2011; 25:475-482.
9. Xia N, Gong J, Lu J, Chen ZJ, Zhang LY et al. Percutaneous intraductal radiofrequency ablation for treatment of biliary stent occlusion: A preliminary result. *WJG* 2017; 23(10):1851-1856.
10. Pai M, Valek V, Tomas A, Doros A, et al. Percutaneous intraductal radiofrequency ablation for clearance of occluded metal stent in malignant biliary obstruction: feasibility and early results. *CVIR* 2014; 37(1): 235-240.