

Experiencia y resultados clínicos de los pacientes sometidos a colocación de prótesis metálicas en la Unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México

Experience and clinical results of patients undergoing metallic stent placement in the Endoscopy Unit of the Hospital Juárez de México

Brenda I. Montoya-Pérez*, Martín A. Manrique, Miguel Á. Chávez-García, Ernesto Pérez-Valle, Jony Cerna-Cardona, Gabriela I. Jaramillo-Vargas, Yoali M. Velasco-Santiago, Eduardo Ramos-Raudry, Mario R. García-Méndez, José F. Molina-Rodríguez

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: En los últimos años, los stent metálicos auto expandibles se han utilizado en el tracto gastrointestinal de forma segura y efectiva como una alternativa a la cirugía o a procedimientos endoscópicos repetitivos. Las indicaciones para la colocación se han expandido en patología benigna y maligna como estenosis, obstrucción, perforaciones y fistulas gastrointestinales. La adecuada selección de pacientes y del tipo de prótesis son punto clave para conseguir los mejores resultados. **Objetivo:** Describir la experiencia y resultados clínicos de los pacientes con colocación de prótesis metálicas en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de pacientes a quienes se les colocaron prótesis metálicas en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México del año 2017 al 2019. Se analizaron las variables: edad, género, patología primaria, indicaciones, características de las prótesis metálicas, éxito clínico y paraclínico, complicaciones, y resolución de las complicaciones y se reportaron en porcentajes. **Resultados:** Se colocaron 32 prótesis metálicas; 2 pacientes fueron excluidos. De las 30 prótesis, 27 (90%) fueron colocadas en la vía biliar y 3 (10%) en el esófago. El 100% de las prótesis metálicas tuvieron como indicación el tratamiento de estenosis, el 37% por estenosis benignas (22.2% poscolecistectomía, 11.1% postanastomosis biliodigestiva, y 3.7% por colangitis esclerosante primaria); el 63% de las prótesis como tratamiento paliativo de cáncer (colangiocarcinoma 11.1%, adenocarcinoma de páncreas 40.7%, adenocarcinoma de ampulla de vater 7.4%, y adenocarcinoma de vesícula biliar 3.7%). El 100% de las prótesis esofágicas, fueron tratamiento paliativo de estenosis por cáncer. Todas las prótesis esofágicas fueron totalmente cubiertas, 88.8% de las prótesis biliares metálicas fueron totalmente cubiertas, y el 11.1% descubiertas. Las prótesis biliares metálicas tuvieron drenaje exitoso en el 90% de patología benigna, y en el 88% de patología maligna, la falla en el drenaje biliar fue del 10% y 12% respectivamente. En estenosis biliares benignas, 4 pacientes (40%) presentaron complicaciones; de estas, 75% fueron migración distal que amerito retiro y 25% coledocolitiasis; en estenosis maligna hubo complicaciones en el 23.5% de los casos, de estas, 50% fueron oclusión por lodo biliar y 50% pancreatitis pos CPE. En pacientes con prótesis metálicas esofágicas, la disfagia mejoró en el 66% de los pacientes, los niveles séricos de albúmina aumentaron el primer mes, las complicaciones se presentaron en el mismo porcentaje y fue migración distal. **Conclusiones:** La experiencia obtenida en la unidad de endoscopia del hospital Juárez de México ha sido suficiente para

Correspondencia:

Brenda I. Montoya-Pérez

E-mail: montoyabrendaivette@gmail.com

0188-9893/© 2020. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permayer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 31-07-2020

Fecha de aceptación: 14-08-2020

DOI: 10.24875/END.M20000288

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):529-535

www.endoscopia-ameg.com

entregar resultados favorables a los pacientes que se someten a colocación de prótesis metálicas, tanto biliares como esofágicas, es un procedimiento que se realiza de manera relativamente frecuente con resultados similares a los reportados en grandes centros internacionales.

Palabras clave: Prótesis metálicas. Patología biliodigestiva. Resultados clínicos.

Introducción

En los últimos años, los stents se han utilizado en el tracto gastrointestinal de forma segura y efectiva como una alternativa a la cirugía o a procedimientos endoscópicos repetitivos con la intención de mejorar la calidad de vida de los pacientes con diversos trastornos gastrointestinales¹. El término “Stent” es el epónimo del odontólogo británico Charles T. Stent quien dio origen a dispositivos de uso odontológico para unir tejidos; en patología gastrointestinal los stent se han utilizado originalmente como tratamiento para la obstrucción de origen neoplásico desde el siglo XIX. Se trata de prótesis tubulares de metal o plástico que se insertan en un lumen para mantener abierto un sitio previamente obstruido². Los stents metálicos auto expandibles, SEMS por sus siglas en inglés (Self-Expanding Metallic Stents) son cilindros metálicos que ejercen fuerza auto expansiva hasta lograr su máximo diámetro en su sitio de colocación, los primeros SEMS fueron de acero inoxidable, en la actualidad, la mayoría los SEMS son de nitinol, una aleación de níquel y titanio conocida por la memoria de su forma y elasticidad³⁻⁵. Los SEMS pueden tener su componente metálico totalmente descubierto, parcialmente cubierto (con el extremo distal y proximal descubiertos) o totalmente cubierto de una membrana de diversos materiales para evitar el crecimiento tisular a través de ellos (p. ej. silicona, poliuretano, politetrafluoroetileno)^{2,3,5}.

Las indicaciones para la colocación se han ido expandiendo hasta incluir patología benigna y maligna como estenosis, obstrucción, compresión, perforaciones y fistulas gastrointestinales¹. La adecuada selección de los pacientes y del tipo de prótesis son punto clave para conseguir los mejores resultados¹.

Protesis metálicas esofágicas

El intento no quirúrgico para el alivio de la disfagia desde principios de 1800 fue la dilatación esofágica. La primera colocación exitosa de un stent esofágico se atribuye a Sir Charters James Symonds en 1885 y se realizó con un stent de silicona para paliación neoplásica²; el uso de SEMS con este mismo objetivo se encuentra documentado por primera vez en 1990 por Domschke, et al., desde entonces ha sido un método

ampliamente aceptado para el tratamiento de estenosis esofágicas de etiología maligna y benigna³.

La estructura de los SEMS esofágicos puede ser trenzada o tejida. Los SEMS trenzados se componen de alambres entrecruzados que se desplazan unos contra otros, son altamente flexibles y su fuerza axial es mínima; los SEMS tejidos segmentados consisten en varias unidades individuales conectadas, tienen gran flexibilidad y tienden a doblarse en los sitios de unión, la mayoría de los SEMS tiene características antimigración y algunos mecanismos antirreflujo^{3,4}.

Los SEMS esofágicos no cubiertos son propensos al crecimiento tumoral que puede conducir a disfagia recurrente y actualmente no deben utilizarse en este contexto, por el contrario, los SEMS cubiertos, se han convertido en el pilar para la paliación del cáncer esofágico, pero son más propensos a la migración que los parcialmente cubiertos (38% vs 9%)³.

La colocación de SEMS a través de la unión esofagogástrica conduce a mayor riesgo de reflujo gastroesofágico por lo que se han implementado mecanismos antirreflujo como mangas o válvulas que disminuyen el reflujo del 49% al 100%, sin embargo, se han informado diferencias no significativas con el uso de SEMS convencionales acompañados de inhibidores de bomba de protones a dosis altas, de forma que el uso rutinario de SEMS esofágicos con mecanismos antirreflujo no se recomienda^{3,4}.

Al realizar la colocación de un SEMS es importante sobrepasar el sitio de la estenosis por lo menos 1-2 centímetros en cada extremo para evitar que el crecimiento excesivo del tumor supere la longitud del stent. El SEMS al ser colocado debe expandirse al menos la mitad de su diámetro total, de lo contrario debe realizarse dilatación con balón. Después de la colocación debe realizarse una serie esofagogástrica para valorar la expansión del SEMS, mientras tanto únicamente puede administrarse dieta líquida para evitar la impactación de alimento sólido³.

Indicaciones y contraindicaciones de las prótesis metálicas esofágicas

Tratamiento paliativo de las estenosis esofágicas malignas. La disfagia es el síntoma principal en pacientes con enfermedad irreseccable que agrava la desnutrición

y requiere intervención nutricional (6) la colocación de SEMS proporciona mayor eficacia a la terapia fotodinámica, con láser y al bypass quirúrgico, con tasa de éxito técnico hasta en el 100% y mejoría en la puntuación o grado de la disfagia, estado nutricional, y calidad de vida lo que hace que las SEMS sean preferibles para paliar las estenosis esofágicas malignas^{3,4,6,7}. En pacientes con mayor esperanza de vida y disfagia es recomendable la braquiterapia como una alternativa o en conjunto a la colocación de SEMS, puede proporcionar ventaja en la supervivencia^{4,6}.

La colocación de SEMS como terapia puente para el tratamiento quirúrgico en pacientes con indicación de quimioterapia o quimiorradioterapia neoadyuvante podría ser considerada, sin embargo, se requiere un periodo de tiempo considerable para aliviar la disfagia y puede tener efectos negativos por lesión mecánica de la SEMS dando como resultado fibrosis que comprometa la reseccabilidad tumoral y probablemente aumentando el índice de crecimiento neoplásico; por otra parte, la quimioterapia aumenta la incidencia de complicaciones relacionadas con SEMS y ubicar el límite tumoral es más difícil después de la colocación ocasionando dificultad técnica³ por lo que la colocación de SEMS como terapia puente previa a la cirugía o quimiorradioterapia neoadyuvante no se recomienda de forma rutinaria⁴.

Las fistulas traqueoesofágicas y bronco esofágicas, son complicaciones frecuentes del cáncer esofágico con incidencia del 5% al 26%, en pacientes con carcinoma pulmonar se presentan en menos del 1%, su formación se atribuye al crecimiento directo del tumor o como evento adverso de tratamientos contra el cáncer, estas entidades pueden condicionar desnutrición e insuficiencia respiratoria por lo que el tratamiento paliativo es prioritario^{3,4}. Los SEMS cubiertos, son altamente eficaces para el cierre de fistulas con éxito en el 67% al 100% y son el tratamiento preferido para esta condición. Eventualmente la colocación de SEMS esofágico es insuficiente y se requiere la colocación a nivel esofágico y traqueal^{3,4}.

En estenosis benignas refractarias pueden considerarse la colocación de SEMS cuando otras opciones han fallado como la dilatación o aplicación de triamsinolona⁴. No hay inclinación por algún tipo específico de SEMS. Las estenosis a nivel cervical mayores a 2 cm son factores que predicen éxito clínico, así como estenosis secundarias a procedimientos quirúrgicos o radiación^{3,4}. Es recomendable el retiro en un periodo máximo de 3 meses, preferentemente con la técnica de "stent in stent"⁴.

Son contraindicaciones para la colocación de SEMS esofágicos pacientes con esperanza de vida < 4 semanas, obstrucción distal al sitio de colocación, perforación, isquemia intestinal, y sepsis³. Las complicaciones pueden clasificarse como tempranas hasta 4 semanas y tardías posterior a este periodo de tiempo, las primeras incluyen disfagia, dolor (principalmente a nivel cervical), reflujo gastroesofágico, migración, hemorragia y perforación; las complicaciones tardías ocurren hasta en el 65% con tasa de reintervención hasta del 50% e incluyen migración del SEMS que es la más frecuente (7-75%), crecimiento tumoral 5%, impactación alimentaria 5% y fistula traqueoesofágica³. La mortalidad relacionada con la colocación de SEMS es del 0% al 2%⁴.

Prótesis metálicas biliares

El STENT biliar endoscópico se introdujo a principios de 1980, y los SEMS biliares a finales de esta misma década, desde entonces han sido ampliamente utilizados para controlar la obstrucción biliar maligna y enfermedades biliares benignas⁵.

El diámetro de la expansión completa de los SEMS metálico es de 6-10 mm, la longitud típicamente de 4-12 mm y la permeabilidad aproximadamente de 10 meses, pueden clasificarse como de celda cerrada o abierta según la estructura reticular, la mayoría son de celda cerrada y al igual que otros SEMS pueden estar descubiertos, parcial o totalmente cubiertos, ofreciendo ventajas y desventajas similares en relación a la obstrucción por crecimiento tisular, dificultad de retiro y migración aunque en diferentes proporciones con riesgo extra de colecistitis y pancreatitis en los totalmente cubiertos por obstrucción de los conductos cístico o pancreático^{5,8}.

Indicaciones y contraindicaciones

La estenosis biliar benigna puede ser el resultado de lesiones posoperatorias (colecistectomía, trasplante hepático), la estrategia estándar es la colocación de múltiples stents plásticos hasta la resolución de la estenosis, lo que resulta técnicamente factible y resolutivo en más del 90% de los pacientes, la principal limitación es el recambio periódico (entre 3-5 sesiones) a lo largo de 1 año con lo que aumenta el costo y puede disminuir el cumplimiento de los pacientes, en este contexto los SEMS totalmente cubiertos pueden disminuir el número de procedimientos endoscópicos con tasas de resolución del 88 al 90.5%, sin embargo la migración y el riesgo de colecistitis, colangitis y

pancreatitis crónica son bien reconocidas, por lo que son una alternativa solo en condiciones determinadas como estenosis refractaria benigna o estenosis por pancreatitis crónica^{4,5}.

Las fistulas biliares son tratadas de forma exitosa con stents plásticos y esfinterotomía en 70% - 100% de los pacientes, suele utilizarse un solo stent porque generalmente la vía biliar no se encuentra dilatada, de esta forma la colocación de SEMS es difícil, sin embargo, puede considerarse la colocación de SEMS parcial o totalmente cubiertos en fistulas refractarias o complejas⁵.

La coledocolitiasis no es resuelta en 5-10% de las colangiografías endoscópicas, la colocación de un stent plástico o SEMS parcialmente cubierto puede reducir el tamaño o cantidad de los litos biliares y facilitar su extracción en más del 90% de los casos^{5,6}.

Los SEMS cubiertos son eficaces para conseguir hemostasia principalmente posterior a la esfinterotomía al ocluir el sitio de sangrado y proporcionar drenaje adecuado del conducto biliar si se ocluye con coágulos, así como en el manejo de perforaciones periampulares⁵.

El drenaje biliar preoperatorio por obstrucción biliar maligna es una práctica común por el uso frecuente de terapia neoadyuvante para cirugía de páncreas y a menudo requiere drenaje biliar preoperatorio, se sugiere que además de colangitis, la ictericia severa es una indicación apropiada para el drenaje biliar, bilirrubinemia > 300 µmol/L se asocia con alto riesgo de complicaciones posoperatorias, pero no es del todo claro^{5,9}. Si se opta por realizar el drenaje biliar preoperatorio, se aconseja la ruta endoscópica sobre la percutánea al ofrecer menor recurrencia peritoneal y hepática, y por la elección de SEMS al asociarse con tasa más baja de reintervención endoscópica comparado con prótesis plásticas (3.4% vs 14.8%). Los SEMS no comprometen la resección R0 ni aumentan el riesgo de reseabilidad local⁹.

Los SEMS parcial y totalmente cubiertos se utilizan para la paliación de pacientes con obstrucción biliar maligna distal con pronóstico de vida mayor a 4 meses, ambos ofrecen mayor tiempo de permeabilidad, y supervivencia, no hay diferencia en la tasa de permeabilidad a 6 y 12 meses entre los dos tipos de SEMS, tampoco de pancreatitis, colecistitis, perforación, sangrado, colangitis o recurrencia de la obstrucción, únicamente mayor tasa de migración para los SEMS cubiertos^{5,9}. El drenaje endoscópico se prefiere y aconseja sobre el percutáneo y el quirúrgico⁹.

El drenaje biliar preoperatorio por obstrucción maligna hiliar, no se debe realizar de forma rutinaria, es una

opción razonable en pacientes con plan de lobectomía derecha por colangiocarcinoma hiliar Bismuth IIIA o IV⁵. La paliación endoscópica y percutánea combinada, se utiliza en paciente con tumor hiliar no resecable, los SEMS están especialmente recomendados para pacientes con supervivencia mayor a 3 meses o colangitis^{5,9}. Aunque el uso de SEMS uni o bilaterales es controversial (Bismuth I y II en el conducto común, II y IV múltiples) es importante el drenaje de más del 50% del volumen hepático, lo que resulta en mayor disminución de bilirrubinemia, menor incidencia de colangitis y mayor supervivencia⁵.

Autores como Schmidt et al., proponen que se trata de un drenaje biliar exitoso cuando existe una disminución $\geq 30\%$ en los niveles séricos de bilirrubina directa 5 días posteriores a la colocación protésica¹⁰. En contraste, los criterios para considerar la falla del stent son: a) ultrasonido que muestra nueva dilatación de los conductos biliares intrahepáticos o extrahepáticos; b) bilirrubina total ≥ 2 mg/dL con aumento ≥ 1 mg/dL en comparación con el valor posterior al drenaje inicial exitoso, o elevación de fosfatasa alcalina y/o gamma glutamiltransferasa más del doble del valor normal con un aumento de al menos 30 U/L; c) datos de colangitis (fiebre y recuento de leucocitos $> 10 \times 10^9/L$ o proteína C reactiva > 20 mg/dL). Asumiendo la falla del stent cuando existan dos de los tres criterios y los pacientes son programados para CPE y reintervención^{9,10}.

Un stent metálico puede ser disfuncional por diferentes razones: oclusión por lodo biliar, crecimiento tumoral o hiperplasia benigna, impactación contra la pared del conducto biliar y migración proximal o distal¹¹. La migración distal o impactación del stent en el duodeno puede ser responsable de complicaciones graves, incluyendo obstrucción duodenal, perforación y hemorragia digestiva alta¹¹, otras complicaciones posibles son aquellas inherentes al procedimiento endoscópico como pancreatitis post-CPE, colangitis y colecistitis¹².

Existen diferentes opciones para permeabilizar los stent metálicos: limpieza mecánica, destrucción del crecimiento tisular, inserción de otro stent en su lumen, o finalmente extracción endoscópica de la inserción¹¹.

Objetivos

– Objetivo Principal:

Describir la experiencia y resultados clínicos de los pacientes con colocación de prótesis metálicas en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México.

– Objetivos Específicos:

- Identificar las principales patologías e indicaciones para realizar la colocación de prótesis metálicas.
- Describir las características de las prótesis metálicas utilizadas durante el estudio.
- Determinar el éxito y falla obtenido con la colocación de las prótesis metálicas.
- Establecer las complicaciones asociadas a la colocación de prótesis metálicas.
- Reconocer las fortalezas y debilidades técnicas, y de selección de pacientes y materiales para ofrecer mejores resultados a los pacientes del hospital

Material y método

Se revisaron los expedientes de pacientes a quienes se les colocaron prótesis metálicas en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México en el periodo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2019. Se investigaron las siguientes variables: edad, género, patología primaria, indicaciones para la colocación protésica, características de las prótesis metálicas (cobertura, diámetro, longitud) éxito clínico (modificación de la sintomatología) y paraclínico (albumina y bilirrubina, fosfatasa alcalina y gama glutamil transpeptidasa séricas previa y posterior), complicaciones, resolución de las complicaciones, periodo de seguimiento registrado en el expediente clínico.

Criterios de inclusión

Pacientes sometidos a colocación de prótesis metálicas en la unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México en el periodo comprendido entre enero del 2017 y diciembre del 2019 con expediente clínico del hospital.

Criterios de exclusión

Pacientes sometidos a colocación de prótesis metálicas en la unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México sin seguimiento subsecuente en dicho hospital.

Análisis estadístico

Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, donde los valores para las variables cualitativas y cuantitativas se reportan con porcentajes.

Resultados

Se colocaron 32 prótesis metálicas en la unidad de endoscopia del Hospital Juárez de México del 1 de

enero de 2017 al 31 de diciembre de 2019, dos de los pacientes fueron excluidos de nuestro estudio al no contar con notas de seguimiento en el expediente clínico por ser referidos de otros hospitales. De las 30 prótesis metálicas 27 (90%) fueron colocadas a nivel de la vía biliar y 3 (10%) se colocaron a nivel esofágico.

Al género femenino correspondieron el 44% (12 pacientes) de las prótesis biliares y el 33% (1 paciente) de las esofágicas, mientras que al género masculino correspondió el 56% (15 pacientes) y 66% (2 pacientes) respectivamente. La edad promedio de los pacientes a quienes se les colocaron prótesis biliares fue de 52.6 años con un rango de 28-75 años, para los pacientes con prótesis esofágica el promedio de edad fue de 68 años (rango 66-70). (Tabla 1)

El 100% de las prótesis metálicas incluidas en este estudio tuvieron como indicación el tratamiento de estenosis por diferentes causas y etiologías. El 37% (10 pacientes) de las prótesis biliares se colocaron como parte del manejo de estenosis benignas por las siguientes causas: 22.2% (6 pacientes) poscolecistectomía, postbilio-enteroanastomosis 11.1% (3 pacientes) 3.7% (1 paciente) por colangitis esclerosante primaria; en tanto que, el 63% (17 pacientes) de las prótesis metálicas biliares fue indicado como tratamiento paliativo de estenosis ocasionada por las siguientes patologías malignas: colangiocarcinoma 11.1% (3 pacientes), adenocarcinoma de páncreas 40.7% (11 pacientes), adenocarcinoma de ampulla de váter 7.4%, adenocarcinoma de vesícula biliar 3.7% (1 paciente). (Tabla 2)

El 100% (3 pacientes) de las prótesis esofágicas, formaron parte del tratamiento paliativo de pacientes con estenosis esofágica del tercio distal esofágico por cáncer: 66% (2 pacientes) adenocarcinoma, 33% (1 paciente) carcinoma esofágico de células escamosas. (Tabla 2)

Todas las prótesis esofágicas fueron totalmente cubiertas, 2 de ellas (66%) con longitud de 153 milímetros y diámetro de 18 mm, la tercera prótesis con longitud de 90 mm y diámetro de 25 mm, en todas se logró conseguir márgenes distales y proximales de 1-2 cm sobrepasando el sitio tumoral, no se consignó la realización de esofagograma con medio de contraste hidrosoluble posterior a la colocación, el inicio de dieta con líquidos claros se inició 24 horas después sin incidentes reportados. (Tabla 3)

El 88.8% (24 pacientes) de las prótesis biliares metálicas fueron totalmente cubiertas, de estas el 41% (10 pacientes) con estenosis benignas y el 59% (14 pacientes) con malignidad; en 4 ocasiones (16.6%) se colocó adicionalmente una prótesis plástica tipo pigtail con la

intención de reducir la posibilidad de migración. Las prótesis biliares metálicas no cubiertas representaron el 11.1% (3 pacientes) y todas se colocaron en la paliación de cánceres. (Tabla 3)

La longitud de las prótesis biliares metálicas fue de 60 mm 55% (15 pacientes), 80 mm 40.7% (11 pacientes) y 100mm 3.7% (1 paciente), mientras que el diámetro del 100% fue de 10 mm (Tabla 3)

Las prótesis biliares metálicas en cuanto al drenaje exitoso considerando la condición clínica de los pacientes y el descenso de bilirrubina directa sérica dentro de los siguientes 5 días a la colocación, se consiguió en el 90% de los pacientes con patología benigna, y en el 88% del paciente con estenosis por cáncer, la falla en el drenaje biliar tomando en cuenta los criterios de Schmidt et al., específicamente el aumento de bilirrubina sérica (Tabla 4) fue del 10% (1 paciente) en estenosis benigna y 12% (2 pacientes) en malignidad, en ambos casos se realizó colangiografía endoscópica con barrido de balón exitoso y colocación adicional de prótesis pigtail. (Tabla 5)

El drenaje biliar sostenido para las prótesis metálicas biliares tuvo un rango de 0- 70 semanas con media de 32.1 semanas en estenosis benignas, y de 0-80 semanas en estenosis malignas. (tabla 5)

En los pacientes con estenosis biliar benignas las complicaciones se hicieron presentes en el 40% (4 pacientes) de estas 75% (3 pacientes) se trató de migración distal que amerito retiro de la prótesis metálica y colocación de prótesis plástica y en el 25% (1 paciente) coledocolitiasis resuelta mediante barrido con balón y colocación de prótesis pigtail.

De los pacientes con prótesis metálica biliar por estenosis maligna el 23.5% (4 pacientes) presentaron complicaciones, de estas el 50% (2 pacientes) fueron oclusión por lodo biliar, resueltas con barrido y colocación de prótesis plástica pigtail, y 50% (2 pacientes) pancreatitis post-CPE moderada que amerito mayor estancia hospitalaria y se resolvió de forma conservadora. (Tabla 5)

Para los pacientes con prótesis metálicas esofágicas el grado de disfagia (Tabla 6) mejoró en el 66% (2 pacientes) dentro de la primer semana y se mantuvo durante el seguimiento, en la misma proporción de pacientes, los niveles séricos de albúmina aumentaron en promedio 0.6 g/dL dentro del primer mes, mientras que en el 33% (1 paciente) la disfagia aumento de grado dentro de la primer semana y la albumina sérica descendió 1.2 g/dL en el primer mes. (Tabla 7)

Las complicaciones de los pacientes con estenosis esofágica por cáncer se presentaron en 2 pacientes

(66%), en ambos casos se trató de migración distal durante la primera semana, haciéndose manifiesto por aumento del grado de la disfagia en 1 caso y observándose en la radiografía de tórax solicitada por otro motivo en el otro paciente, se consiguió la recolocación satisfactoria mediante esofagoscopia. (Tabla 7)

Discusión

En la unidad de endoscopia del hospital Juárez de México la colocación de prótesis metálicas se realiza de manera relativamente frecuente con resultados similares a los reportados en grandes centros internacionales.

De manera similar a lo reportado por Schmidt et al., en un estudio aleatorizado, multicéntrico en 2015 donde comparó stents plásticos vs metálicos, en nuestro estudio la obstrucción biliar secundaria a adenocarcinoma pancreático fue la causa más común de estenosis¹⁰.

La falla al drenaje biliar con el uso de prótesis metálicas reportada en nuestros pacientes fue inferior a lo descrito por Schmidt et al., utilizando en ambos estudios los mismos criterios de falla; sin embargo, el éxito del drenaje también fue inferior a lo descrito por este autor 88%-90% vs 100%¹⁰.

En todos los pacientes de nuestro estudio en los que se decidió el retiro del stent biliar metálico se consiguió con éxito, las causas del retiro de la prótesis se limitaron a: 1.- migración distal, y 2.- estenosis biliar benigna remitida en comparación a lo descrito por en un estudio realizado de 1999 a 2004 por Familiari et al., en el que las indicaciones para el retiro protésico fueron además crecimiento tisular excesivo, impactación protésica en la pared del conducto biliar principal y migración distal¹¹.

Al igual que en el estudio de Schmidt et al., en nuestro centro no hubo mortalidad relacionada con la colocación de prótesis biliares metálicas¹⁰.

La experiencia en la colocación de prótesis metálicas esofágicas se ve reducida principalmente por la escasa cantidad de pacientes que son referidos a nuestro servicio para este procedimiento, sin embargo, las indicaciones, tipos de stent (totalmente recubiertos), el éxito (reportado como mejoría de la disfagia y del estado nutricional) y las complicaciones se apegan a lo pautado en la guía de la Asociación Europea de Endoscopia Gastrointestinal 2016⁴.

La experiencia obtenida en la unidad de endoscopia del hospital Juárez de México ha sido suficiente para entregar buenos resultados a los pacientes que se someten a colocación de prótesis metálicas biliares y esofágica, sin embargo, es deseable acrecentar la

frecuencia y gama de indicaciones para ofrecer tratamiento de mínima invasión a pacientes con patologías biliodigestiva que lo ameriten.

Bibliografía

- Jin-Seok Park, Seok Jeong, Don Haeng Lee, Recent Advances in Gastrointestinal Stent Development. Clin Endosc 2015;48:209-215
- Aimore E, Stents in Gastrointestinal Diseases, Advanced Endoscopy. In: Verschoor B, Hoffmann FAimor E eds. Advanced Endoscopy. INTECH open/ eBook (PDF); 2019: 3-4
- Kim K, Tsauo J, Young H., Self-Expandable Metallic Stent Placement for the Palliation of Esophageal Cancer, Gastroenterology & Hepatology 2017;32: 1062-1071
- Spaander M, Baron T, Siersema P., Esophageal stenting for benign and malignant disease: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline, ESGE Clinical Guideline. Endoscopy 2016
- Nam H, Kang D., Current Status of Biliary Metal Stents, Clin Endosc 2016;49:124-130
- Schizas D, Nutritional Management of Esophageal Cancer Patients. In: Lidoriki I, Moris D, Schizas D eds. Esophageal Abnormalities. INTECH open/ eBook (PDF); 2017: 105-106
- Dimantis G, Scarpa M, Bocus P, et al. Quality of life in patients with esophageal stenting for the palliation of malignant dysphagia, World J Gastroenterol 2011; 14; 17(2): 144-150
- Wan D, Sherman A, Dua K, Covered and uncovered biliary metal stents provide similar relief of biliary obstruction during neoadjuvant therapy in pancreatic cancer: a randomized trial, Gastrointest Endosc 2019; 90(4): 602-612
- Dumonceau J, Tringali A, Papanikolaou L, Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline – Updated October 2017, Endoscopy 2018; 50: 910–930
- Schmidt A, Riecken B, Rische S et al. Wing-shaped plastic stents vs. self-expandable metal stents for palliative drainage of malignant distal biliary obstruction: a randomized multicenter study. Endoscopy 2015; 47: 430 – 436
- Familiari P, Bulajic M, Mutignani M, et al., Endoscopic removal of malfunctioning biliary self-expandable metallic stents, Gastrointest Endosc 2005; 62: (6): 903-10
- Ho H, Mahajan A, Gosain S et al., Management of Complications Associated with Partially Covered Biliary Metal Stents, Dig Dis Sci 2010; 55:516–522

Anexo

Tabla 1. Características de los pacientes

	Prótesis biliares n= 27 (100%)	Prótesis esofágicas n= 3 (100%)
Género F/M	12(44%) /15 (56%)	1(33%) /2 (66%)
Edad promedio (rango) años	52.6 (28-75)	68 (66-79)
Patología benigna	10 (37%)	0 (0%)
Patología maligna	17 (63%)	3 (100%)

Tabla 2. Indicaciones para la colocación de pretesis metálicas

	Prótesis biliares n= 27 (100%)	Prótesis esofágicas n= 3 (100%)
Estenosis benigna	10 (37%)	-
– Colectomía	6 (22.2%)	
– Bilioenteroanastomosis	3 (11.1%)	
– Colangitis esclerosante primaria	1 (3.7%)	
Estenosis maligna		3 (100%)
– Paliativa	17 (63%)	
Colangiocarcinoma	3 (11.1%)	
Adenocarcinoma de páncreas	11 (40.7%)	
Adenocarcinoma de ampula de Vater	2(7.4%)	
Adenocarcinoma de vesícula biliar	1(3.7%)	
Carcinoma esofágico de células escamosas		1 (33%)
Adenocarcinoma esofágico		2 (66%)
– Preoperatoria	-	-

Tabla 3. Características de la prótesis

	Prótesis biliares n=27 (100%)	Prótesis esofágicas n=3 (100%)
Totalmente cubiertas	24 (88.8%)	3 (100%)
Parcialmente cubiertas	-	-
No cubiertas	3 (11.1%)	-
Longitud mm		
100	1 (3.7%)	
80	11 (40.7%)	
60	15 (55.5%)	
153		2 (66.6%)
90		1 (33.3%)
Diámetro mm		
10	27 (100%)	1 (33.3%)
25		2 (66.6%)
18		

Tabla 4. Criterios para falla del drenaje biliar Schmidt et al.

a) Ultrasonido que muestra nueva dilatación biliar intra o extrahepática
b) Bilirrubina total ≥ 2 mg/dL con aumento ≥ 1 mg/dL comparado con el valor posterior al drenaje inicial exitoso, o elevación de fosfatasa alcalina y/o gamma glutamiltransferasa más del doble del valor normal con aumento ≥ 30 U/L
c) datos de colangitis (fiebre, leucocitos $> 10 \times 10^9/L$ ó PCR > 20 mg/dL)

Tabla 5. Éxito, falla y complicaciones de las prótesis metálicas biliares

	Estenosis benignas n=10 (100%)	Estenosis malignas n=17 (100%)
Drenaje biliar exitoso	9 (90%)	15 (88%)
Falla del stent	1 (10%)	2 (12%)
Tiempo promedio del drenaje biliar sostenido (rango) semanas	32.1 (0-70)	24 (0-80)
Complicaciones	4 (40%)	4 (23.5%)
– Migración	3	-
– Oclusión	1	2
– Pancreatitis pos CPE	-	2
Retiro de la prótesis	6 (60%)	1 (6%)
– Falla	3	-
– Resolución	3	-
– Vida media	-	1

Tabla 6. Grados de disfagia

Grado 1	Tolerancia a algunos sólidos
Grado 2	Tolerancia a semisólidos sin disfagia para líquidos
Grado 3	Tolerancia solo a líquidos
Grado 4	Disfagia con líquidos

Tabla 7. Éxito, falla y complicaciones de las prótesis metálicas esofágicas

	n=3
Modificación del grado de disfagia	
– Mejoría	2 (66%)
– Empeoramiento	1 (33%)
Modificación albúmina sérica (1 mes posterior)	
– Aumento	2 (66%)
– Disminución	1 (33%)
Complicaciones (migración)	2 (66%)