

Complicaciones de las endoprótesis metálicas autoexpandibles en la obstrucción maligna esofágica y gastroduodenal. Estudio de seis casos

Complications of digestive stents in malignant esophageal and gastrointestinal obstruction. A study of six cases

Miguel Ángel Núñez Viejo¹, Amara González Noya², Ana Fernández Montes³, José Manuel Fernández-Carrera Soler⁴

¹Unidad de Cuidados Paliativos. ²Servicio de Medicina Interna. ³Servicio de Oncología Médica. ⁴Servicio de Radiodiagnóstico (Equipo de Radiología Intervencionista). Complejo Hospitalario Universitario de Ourense

RESUMEN

El manejo de la obstrucción maligna del tracto digestivo alto continúa siendo un gran reto en la actualidad. En el momento del diagnóstico la mayoría de los pacientes presentan un deterioro clínico avanzado debido al tumor y no son buenos candidatos para procedimientos quirúrgicos mayores. En los últimos años las prótesis metálicas autoexpandibles han emergido como una alternativa eficaz, segura y menos invasiva para el tratamiento de la obstrucción maligna esofágica y gastroduodenal. Se describen tasas de éxito del 85-90%, y la mayoría de los pacientes toleran la dieta oral a las 24-36 horas de la colocación del stent. Las complicaciones mayores como la perforación son prácticamente inexistentes, pero otras como la estenosis, la migración o el acodamiento de la prótesis a veces plantean un verdadero problema terapéutico en pacientes cuyo estado general limita con frecuencia poder llevar a cabo otro tipo de medidas. Recogemos una serie de casos de pacientes con diagnóstico neoplásico de origen esofágico o gástrico tratados mediante endoprótesis digestivas, que desarrollaron complicaciones derivadas de las mismas a lo largo de la evolución de su enfermedad.

Palabras clave: Cáncer de esófago. Cáncer gástrico. Obstrucción maligna. Prótesis autoexpandibles. Endoscopia intervencionista. Complicaciones.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones malignas de origen esófago-gastro-duodenal representan el sexto lugar de cáncer más común en España y la quinta causa de muerte por cáncer. El pronóstico es pobre y la supervivencia a los cinco años no supera el 10-15%¹. La incidencia aumenta con la edad, siendo más común a los 70-75 años y en hombres. A pesar de los avances terapéuticos, estos tumores siguen teniendo un tratamiento poco satisfactorio¹⁻³. La cirugía conlleva una gran morbilidad y sólo es viable en apenas un tercio de los casos, pues en el momento del diagnóstico más de la mitad de los pacientes presentan enfermedad avanzada o metastásica y requieren algún tipo de tratamiento paliativo para mejorar los problemas de tránsito digestivo. El tratamiento debe ser individualizado, basado en la estadificación del tumor, el estado general y los deseos del propio paciente, todo ello combinado con la experiencia del equipo médico, pero en la mayoría de los casos la paliación será el manejo de elección, cuyo principal objetivo es mejorar al paciente de manera rápida con el menor grado de complicaciones posible. Este tratamiento paliativo busca un alivio rápido de los síntomas sin necesidad de ingresos hospitalarios, reestablecer la ingesta oral y evitar

ABSTRACT

Management of malignant obstruction of gastrointestinal tract continues to be a great challenge. Most of patients have advanced tumors at diagnosis and they are not good candidates for major surgical procedures. During the last years, self-expanding stents have shown to be an effective, safe and less invasive option for the treatment of malignant esophageal and gastroduodenal obstruction. Data confirm the efficacy of the stent in the palliation of malignant esophageal and gastroduodenal obstruction with low complications rates. Success rates of 85-90% are described, and most patients tolerate food 24-36 hours after the procedure. Major complications such as perforation are rare, but others such as stenosis or migration of the stent sometimes become a real therapeutic challenge in patients whose performance status is poor. We present cases of patients with diagnosis of esophageal or gastric neoplasms treated with stents, who developed complications.

Key words: Esophageal neoplasms. Stomach neoplasms. Malignant obstruction. Self-expandable stent. Endoscopy. Complications.

las complicaciones. En la actualidad, el método más sencillo y utilizado es el empleo de endoprótesis metálicas o *stents*, si bien existen otros tratamientos paliativos como la ablación con láser, braquiterapia, dilatación endoscópica y el soporte nutricional mediante sondas de alimentación.

Las prótesis digestivas comenzaron a ser utilizadas como método paliativo en la década de los 90, siendo cada vez más una alternativa eficaz a la cirugía¹⁻⁴. Se indican tanto para la paliación primaria como en los casos de recidiva tumoral en aquellos pacientes que ya han recibido algún otro tratamiento, permitiendo una rápida mejoría clínica que garantiza al paciente una mejor calidad de vida^{5,6}.

Se dispone de varias opciones a la hora de seleccionar la prótesis más adecuada, basado en una serie de propiedades biofísicas (fenestración, interacción con los tejidos, anatomía de cada paciente, localización del tumor, etc.). En la actualidad la mayoría son total o parcialmente recubiertas, lo que ha permitido que sirvan también para tratamiento de fístulas^{3,6}.

A pesar de la elevada tasa de éxito tras su colocación, a veces existen complicaciones, que pueden ser precoces –derivadas del procedimiento– y tardías –relacionadas

Tabla 1

	2015		2016		2017	
Prótesis colocadas	13		17		21	
Sexo	Varones 9 (69%)	Mujeres 4 (31%)	Varones 12 (70.5%)	Mujeres 5 (29.5%)	Varones 16 (76.2%)	Mujeres 5 (23.8%)
Nº Complicaciones 12/51 (23.5%)	2/13 (15.4%)		4/17 (23.5%)		6/21 (28.6%)	
Tipo:						
-Lstenosis	2		1		2	
-Migración	-		1		-	
-Acodamiento	-		1		-	
-Fístula	-		1		-	
-Compresión área	-		-		1	
-Expulsión	-		-		1	
Otras	-		-		2	

con la progresión tumoral^{2,3}. Las primeras se presentan aproximadamente en un 5-15% de los casos, siendo más comunes en los pacientes que han recibido radiación y/o quimioterapia previa. Estas complicaciones consisten principalmente en perforación, reflujo gastroesofágico y neumonía por aspiración, fiebre, hemorragia y dolor (10-20%). Las complicaciones tardías sin embargo, pueden aparecer hasta en un 30-45% de los pacientes según las series, e incluyen la disfagia recurrente, formación de fístulas, migración de la prótesis, crecimiento tumoral y obstrucción por bolos alimenticios.

A continuación se describen algunos tipos de complicación más frecuentes basados en casos clínicos recogidos de nuestro hospital del total de prótesis colocadas durante un periodo de tres años (tabla 1).

El tiempo transcurrido entre la colocación de la primera endoprótesis y la aparición de complicaciones fue de 21,3 semanas de media. Sólo dos enfermos tuvieron nuevamente una complicación tras la resolución de la primera, en ambos casos por reestenosis de la nueva prótesis colocada. El primero de ellos fue por impactación de alimentos y se resolvió tras realización de una endoscopia digestiva alta y limpieza de la prótesis, y en el segundo caso, esta vez por sobrecrecimiento tumoral, hubo de colocarse una nueva prótesis telescópada a la anterior. Una vez resuelta la complicación, la media de sobrevida de los enfermos fue de 16,7 semanas.

CASO CLÍNICO 1: OBSTRUCCIÓN

Mujer de 80 años diagnosticada de un adenocarcinoma gástrico tratado con cirugía (gastrectomía subtotal) en febrero de 2014, con posterior recidiva a nivel de la anastomosis gastroyeyunal tratada con colocación de una prótesis endoluminal en enero de 2015. Ingresó en marzo de 2015 por cuadro de tres días de evolución de vómitos, regurgitación e intolerancia oral. Se solicitó estudio de tránsito esófago-gástrico que confirmó una obstrucción de la prótesis por crecimiento tumoral en su luz (figura 1). Se procedió a colocación de una prótesis recubierta, con buen resultado radiológico. Tras comprobar tolerancia oral de la paciente a las 24 horas, fue dada de alta.

Figura 1. Imagen de tránsito esófago-gástrico (TGE) que demuestra la existencia de una estenosis casi completa de la luz protésica debido a la progresión del tumor.



CASO CLÍNICO 2: ACODAMIENTO

Varón de 70 años con antecedentes de adenocarcinoma de antro gástrico en progresión a varias líneas de tratamiento. Por intolerancia oral, y tras confirmarse estenosis tumoral a nivel de la unión gastroduodenal, había precisado colocación de una prótesis en noviembre de 2014. Seis meses más tarde, en mayo de 2015 reingresó por el mismo motivo, evidenciándose una estenosis irregular de la endoprótesis por infiltración tumoral que se trató con colocación de una nueva prótesis de mayor longitud telescópada a través de la anterior. A los pocos días del alta, volvió a ingresar por nuevo cuadro de vómitos e intolerancia oral. El estudio de contraste (figura 2) confirmó la presencia de un estómago de retención secundario a un acodamiento de la segunda prótesis. La colocación de una tercera prótesis a través de las anteriores permitió la reintroducción de la alimentación oral y el alta del paciente a las 72 horas.

CASO CLÍNICO 3: MIGRACIÓN

Varón de 88 años diagnosticado en diciembre de 2013 de un adenocarcinoma de la unión gastro-esofágica estenosante con

Figura 2. TGE en el que puede apreciarse la presencia de dos endoprótesis telescopadas; una proximal desde el antro prepilórico hasta la primera rodilla duodenal, y otra distal, hasta la segunda rodilla duodenal, telescopada sobre la anterior y con un acodamiento de aproximadamente 60° que condicionaba una estenosis de la luz.



Figura 3a. Secuencia de imágenes de TGE que muestra una estenosis de origen tumoral casi completa a nivel de la unión gastro-esofágica con una longitud de unos 6-7 cm y una reducción de la luz a 2 mm que permite un mínimo paso filiforme de contraste y condiciona una marcada dilatación preestenótica del esófago.



Figura 3b. Proyección radiológica PA en la que se confirma la citada estenosis tumoral; más abajo puede apreciarse la prótesis migrada y alojada en la cámara gástrica.



afectación metastásica hepática y pulmonar para el que se descartó tratamiento citostático, optándose por control de síntomas, colocación de prótesis digestiva autoexpandible y posterior seguimiento en la Unidad de Cuidados Paliativos. Ingresó en abril de 2014 por un cuadro de una semana de evolución de vómitos incoercibles de contenido alimentario e intolerancia oral completa, sin fiebre, dolor ni ninguna otra clínica acompañante. Ante la sospecha de obstrucción de la prótesis digestiva colocada en diciembre se solicitó un tránsito esófago-gástrico, cuya secuencia se muestra en la figura 3a, que descartó la misma, mostrando sin embargo una reestenosis tumoral de la unión gastro-esofágica por migración de la prótesis hacia estómago (figura 3b). Se procedió a la colocación de una nueva prótesis recubierta bajo fluoroscopia sin complicaciones inmediatas, consiguiéndose resolución tanto de la estenosis como del cuadro de vómitos. Se reintrodujo la alimentación oral con buena tolerancia y el paciente fue dado de alta a las 48 horas de su ingreso.

CASO CLÍNICO 4: FÍSTULA

Varón de 75 años con antecedentes de adenocarcinoma de tercio distal de esófago estenosante en abril de 2014 tratado con radioterapia y quimioterapia concomitantes y progresión locoregional a pesar de ello. Por vómitos e intolerancia oral se colocó una prótesis esofágica a mediados de septiembre de 2014. En enero de 2015 comenzó con clínica de tos y febrícula mantenida, ingresando en febrero del mismo año por fiebre e infección respiratoria e insuficiencia secundaria. Ante la sospecha de broncoaspiración por vómitos y reflujo, se solicitó estudio TC de tórax que mostró la presencia de una comunicación a nivel traqueal alto a consecuencia de una ulceración de decúbito secundaria a su prótesis (figura 4) tratada con colocación de una nueva prótesis recubierta. El paciente evolucionó favorablemente y pudo ser dado de alta tras finalización del tratamiento antibiótico.

CASO CLÍNICO 5: COMPRESIÓN DE LA VÍA AÉREA

Varón de 56 años con antecedentes de fumador y seguido en Oncología Médica por un carcinoma escamoso estenosante de tercio medio e inferior de esófago con afectación metastásica a nivel de ganglios, hueso e hígado, diagnosticado en abril de 2014, para el que se descartó tratamiento citostático debido al deterioro general que presentaba. En mayo de 2014 se colocó una prótesis

Figura 4. Imagen tomográfica del tórax. Puede apreciarse el adelgazamiento de la pared esofágica y la solución de continuidad entre la pared posterior de la tráquea y la anterior del esófago en relación con la presencia de una fístula por decúbito de la prótesis.



autoexpandible a nivel esofágico con intención paliativa para permitir la ingesta de alimentos. Ingresó en junio de 2015 por un cuadro de una semana de evolución de dolor retroesternal, tos, disfonía, dificultad respiratoria progresiva, asociando en las últimas 24 horas estridor y broncoespasmo.

Se solicitó un estudio tomográfico del tórax que mostró una expansión de la endoprótesis hacia la vía aérea que condicionaba compresión importante sobre el margen posterior de la tráquea (figuras 5a y 5b) y sobre carina y bronquio principal izquierdo (figura 5c), existiendo una muy significativa estenosis de la luz a dicho nivel. El paciente presentó un deterioro rápidamente progresivo que nos obligó a desestimar la colocación de una prótesis traqueobronquial, falleciendo a las 48 horas del ingreso.

CASO CLÍNICO 6: EXPULSIÓN DE LA PRÓTESIS CON EL VÓMITO

Varón de 63 años con antecedentes de fumador y esquizofrenia, diagnosticado en junio de 2016 de un adenocarcinoma de células en anillo de sello estenosante de esófago distal con afectación ganglionar que había debutado con disfagia completa, en el que se había desestimado tratamiento activo y optado únicamente por manejo sintomático y colocación de una endoprótesis digestiva con buen resultado. Ingresó en agosto del mismo año por cuadro de vómitos e intolerancia alimentaria, relatando el paciente expulsión de la prótesis completa en uno de los episodios. Se realizó estudio de tránsito EGD (figura 6) en el que pudo comprobarse la ausencia de la endoprótesis previamente colocada en junio, por lo que se procedió a colocación de una nueva con resultado óptimo que permitió la reintroducción de la alimentación a las 24 horas.

DISCUSIÓN

Las endoprótesis digestivas se emplean para tratar múltiples condiciones esofágicas y gástricas no quirúrgicas, sobre todo en procesos neoplásicos, demostrando eficacia en paliar síntomas y reducir la morbimortalidad. Las recubiertas, parcial o totalmente, son las más frecuentemente usadas, pues tienen una menor tasa de estenosis por colonización tumoral. Su colocación, como se ha mencionado antes, no está exenta de complicaciones, que pueden estar relacionadas con el procedimiento o aparecer de forma diferida¹⁻⁶. Así podemos encontrar dolor, disfagia recurrente, reflujo y episodios de aspiración –más frecuentes en stents que rebasen la unión gastroesofágica-, hemorragia –a su vez la más grave-, desarrollo de úlceras y perforación –habitualmente por decúbito de la prótesis-, migración, crecimiento del tumor intraprótesis, desarrollo de fístulas, enfisema mediastínico, etc. Hasta un 15% de los pacientes puede fallecer por complicaciones directamente relacionadas con la colocación, mientras que la incidencia media de las complicaciones diferidas (hasta dos semanas post-colocación de la prótesis) puede llegar a ser del 65%.

La obstrucción de la vía aérea^{7,8} es una complicación rara, casi siempre secundaria a compresión extrínseca por prótesis colocadas a nivel del tercio distal del esófago, como ocurre en el caso descrito. El grado de obstrucción de la vía aérea dependerá de la localización y diámetro de la prótesis,

Figuras 5a y 5b. Corte axial de TC en el que se muestra la expansión de la endoprótesis hacia la vía aérea, que impronta y comprime extrínsecamente de manera significativa el margen posterior de la tráquea, condicionando una luz máxima que apenas supera los 7 mm (figura 5b), en comparación con el diámetro normal la tráquea, habitualmente mayor de 20 mm (figura 5a).



Figura 5c. Imagen de TC que muestra una marcada compresión del árbol bronquial a nivel de carina, con estenosis muy significativa en la salida del bronquio principal izdo.

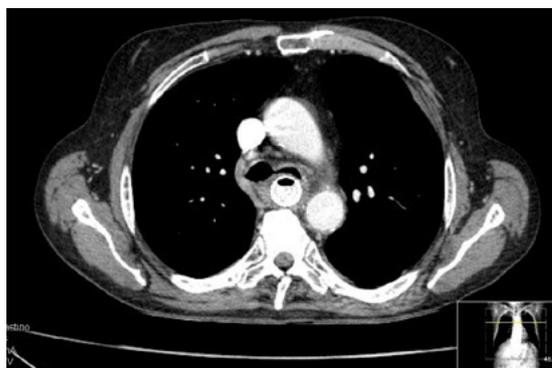


Figura 6. Imagen de TGE en el que se evidencia una estenosis de esófago distal con extensión longitudinal de 7 cm y dilatación de esófago proximal. Apertura mínima de 3 mm que permite un ligero paso de contraste hacia cavidad gástrica. No se identifican los marcadores de la endoprótesis previamente colocada.



tiempo desde la colocación, crecimiento tumoral y la relación anatómica entre esófago y vía aérea.

La perforación es una complicación poco frecuente (5%) y grave⁴, con alta mortalidad debido a que casi siempre se asocia a mediastinitis. Se debe a una erosión por la prótesis (similar a una úlcera de decúbito) o a necrosis tumoral. En los casos más extremos la prótesis puede incluso migrar hacia la vía aérea^{5,8,10}. Su tratamiento consiste en retirar la prótesis esofágica e insertar otra traqueal y/o esofágica, pero a veces remover la prótesis inicial es técnicamente imposible o resulta en mayor iatrogenia.

Las fistulas tráqueo-esofágicas se describen en el 10-15% de los casos y pueden deberse al crecimiento e infiltración tumoral, habitualmente en estadios avanzados de la enfermedad, o ser secundarias al propio tratamiento antitumoral, como por ejemplo la radioterapia¹¹⁻¹³. Son más frecuentes a nivel de esófago distal, en relación con la presión ejercida por los extremos de la prótesis. Suponen una complicación grave que suele asociarse con un curso dramático de la enfermedad, ya que se siguen de infecciones del tracto respiratorio que pueden evolucionar a sepsis y muerte. El diagnóstico de sospecha ha de confirmarse con una prueba de imagen y su tratamiento consiste en la colocación de una nueva prótesis, lo que consigue un cierre completo de la fistula en cerca del 90% de los casos.

La disfagia recurrente puede deberse a la migración del stent, al sobrecrecimiento tumoral o a impactación por alimentos¹⁰. La obstrucción de la prótesis por impactación de alimentos o por crecimiento tumoral es más común en las prótesis fenestradas. La limpieza del stent es la opción terapéutica preferida cuando se trata de una impactación por material alimentario, mientras que colocar una prótesis recubierta, coaxial telescópica a la primera, lo será en los casos de obstrucción por crecimiento tumoral. En cuanto a la migración protésica⁹, su riesgo es mayor con las prótesis autoexpandibles, ya que en ellas sólo la porción proximal es la que queda anclada, no así el extremo distal que permanece libre en la cavidad gástrica. La recuperación de un stent migrado no siempre es fácil, por lo que con frecuencia se abandona en la cavidad gástrica y se coloca una nueva prótesis en el lugar que ocupaba la anterior.

El acodamiento³ es una rara complicación (2-5%) y casi siempre va a depender de la anatomía digestiva de cada paciente, pues prácticamente sólo se describe en las prótesis de localización gastroduodenal, a nivel de las rodillas duodenales, y se debe fundamentalmente a una incompatibilidad entre la prótesis y la curva extrema de las mismas.

Por último, la expulsión de la prótesis^{4,10} mediante un vómito, es una complicación extraordinariamente infrecuente, menos del 1%. Tiene lugar sobre todo cuando se colocan prótesis con mecanismo valvular antirreflujo, debido a que el extremo distal no va anclado, o cuando existe una gran diferencia de relación anatómica entre esófago y prótesis. En su caso el tratamiento pasa por colocar una nueva prótesis.

CONCLUSIÓN

El tratamiento paliativo óptimo para los tumores de localización esófago-gástrica aún no existe, por lo que con frecuencia se requiere una conducta terapéutica múltiple. Estas neoplasias tienen un pronóstico malo con una supervivencia inferior al 20% a los cinco años. Hasta la mitad de los enfermos presenta una enfermedad inoperable en el momento del diagnóstico y son candidatos a tratamiento paliativo, cuyo objetivo es mejorar la disfagia, mantener la ingesta oral y evitar las complicaciones.

El método paliativo más utilizado es la colocación de endoprótesis digestivas. Actualmente se utilizan las total o parcialmente recubiertas, que tienen la ventaja de ser útiles además en el tratamiento de las fistulas hacia la vía respiratoria. La colocación de estas prótesis, combinada con otras técnicas como braquiterapia o quimioterapia, puede resultar en una mejoría notable de la disfagia, con la posibilidad de prolongar la supervivencia de estos enfermos. En la actualidad se está estudiando el diseño de nuevos tipos de prótesis, así como la aplicación de nuevos esquemas de braquiterapia y quimioterapia, con el objetivo de mejorar la efectividad y la seguridad a largo plazo del tratamiento paliativo del cáncer esófago-gástrico¹⁴.

REFERENCIAS

1. Baron TH. Expandable metal stents for the treatment of cancerous obstruction of the gastrointestinal tract. *N Engl J Med*. 2001;334:1681-1687.
2. Carmelo B. Endoprótesis autoexpandibles en tubo digestivo: estado actual. *Rev Gastroenterol Perú*. 2013;33(1):43-51.
3. Castaño Llano R. Técnicas en stents gastrointestinales endoscópicos: cómo, cuándo, manejo de complicaciones, selección del stent y costos. *Rev Col Gastroenterol*. 2012;27(1):32-44.
4. Castaño R, Álvarez O, Lopera J. Endoprótesis metálicas autoexpandibles en la obstrucción maligna esofágica y gastroduodenal. *Rev Col Cirugía*. 2005;20:33-48.
5. Siersema PD, Marcon N, Vakil N. Metal stents for tumors of the distal esophagus and gastric cardia. *Endoscopy*. 2003;35:79-85.
6. Thompson AM, Rapson T, Gilbert FJ, Park KG. Endoscopic palliative treatment for esophageal and gastric cancer: techniques, complications, and survival in a population-based cohort of 948 patients. *Surg Endosc*. 2004;18:1257-1262.
7. Cuéllar Raya MP, Andreo F, Monsó Molas E. Migración de una prótesis esofágica a la tráquea. *Arch Bronconeumol*. 2006;42(10):560.
8. Izquierdo Patrón M, Cámara Vicario JC, de la Cruz Burgos R, del Cerro González JV. Rara complicación de una prótesis metálica esofágica en el árbol traqueobronquial. *Rev Patol Respir*. 2007;10(1):24-26.
9. Nasser A, Migliore M, Skinner D. Esophageal carcinoma with airway invasion. *Chest*. 1994;106:742-745.
10. Homs MY, Steyerberg EW, Kuipers EJ, Van der Gaast A, Haringsma J, Van Blankenstein M, et al. Causes and treatment of recurrent dysphagia after self-expanding metal stent placement for palliation of esophageal carcinoma. *Endoscopy*. 2004;36:880-886.
11. Hoon Shin J, Ho-Young S, Gi-Young K, Jin-Oh L, Hyun-Ki Y, Kyu-o S. Esophagorespiratory fistula: long-term results of palliative treatment with covered expandable metallic stents in 61 patients. *Radiology*. 2004;232:252-259.
12. Maciá Escalante S, Molina Garrido MJ, Martínez Ortiz MJ, Ballester Navarro I, Martín Ureste M, Guillén Ponce C, et al. Fistula traqueoesofágica en un paciente con cáncer de esófago y prótesis. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97(8):110.
13. Sharma A, Rehman M, Cowen M. Management of a difficult malignant tracheoesophageal fistula. *Ann Thorac Surg*. 2003;6:1797-1802.
14. Verschuur EM, Homs MY, Steyerberg EW, Haringsma J, Wahab PJ, Kuipers EJ, et al. A new esophageal stent design (Niti-S stent) for the prevention of migration: a prospective study in 42 patients. *Gastrointest Endosc*. 2006;63:134-140.