

Prótesis Autoexpandibles como Puente para la Cirugía

Dr. Carlos Harz B.
Jefe Cirugía Endoscópica
Clínica Santa María - Chile

INTRODUCCION

El cáncer del tubo digestivo representa una parte importante del total de neoplasias malignas. En lo posible, los pacientes deben ser operados con la expectativa de ofrecerles un tratamiento curativo, pero lamentablemente, todos ellos tienen en común que el diagnóstico es tardío. En estos casos, aliviar los síntomas de la obstrucción es el objetivo cardinal del tratamiento paliativo. En la actualidad, y para este efecto, el uso de prótesis metálicas autoexpandibles (PMA) en las obstrucciones malignas del esófago y de la vía biliar está bien establecido y su colocación puede restituir el tránsito a través del órgano afectado en forma rápida, económica y duradera.

Las PMA se denominan también, especialmente en la literatura científica escrita en inglés, *stent*. De la palabra se deriva también la acción de insertar una PMA o *stenting*. Las PMA son un cilindro en forma de malla – con modificaciones según el lugar anatómico en que serán instaladas – que se utilizan para recanalizar la obstrucción de órganos tubulares (como coronarias, tráquea, tubo digestivo y vía biliar) y, que permiten ser insertadas estando plegadas. Esta propiedad admite atravesar estenosis muy importantes sin necesidad de una dilatación previa mayor. Una vez dentro de la zona obstruida, mediante un mecanismo de liberación, las PMA se expanden, consiguiendo un diámetro suficiente para recanalizar la zona estenosada. A diferencia de las prótesis plásticas (Silicona) las prótesis metálicas son flexibles, tienen una relación inversamente proporcional entre el diámetro de la prótesis expandida y su sistema de introducción. Es decir, tienen un sistema de introducción de pequeño diámetro que permite avanzarlas a través del canal de trabajo de los endoscopios terapéuticos lo que contribuye a facilitar su colocación al poder acceder hasta la estenosis misma con el instrumento, facilitando su canulación sin necesidad de dilatarla, lo que la hace menos traumática, transformándose de inmediato en una técnica más segura. Se expanden en forma lenta a un diámetro lo suficientemente amplio como para aliviar la obstrucción, lo que también disminuye el riesgo de perforación. Además, su diseño y fuerza radial evitan la migración una vez desplegadas.

TIPOS DE PRÓTESIS

Prótesis Autoexpandibles Metálicas

Recubiertas

10 fr.	}	TTS (Through the Scope) Hanarostent
16 – 24 fr.		Choostent
	}	Precision Ultraflex Colon (Boston Scientific)
		Z Stent (Cook)

No recubiertas

TTS	}	Wallstent Duodenal y Colónico (Boston Scientific)
		Hanarostent

Wallstent: Compuesta por una delgada malla metálica de Nitinol plegada. El Wallstent enteral posee un sistema de liberación 10 fr., lo que permite su introducción a través del canal de trabajo de los endoscopios terapéuticos. El modelo puede ser abierto hasta un 50% y aún mantener la capacidad de ser replegado para posicionarlo, antes de desplegarlo completamente en la ubicación deseada. No son recubiertos. Las duodenales difieren de las colónicas en el mayor diámetro de estas últimas una vez expandidas y en la liberación de la tulpa, la que ocurre al principio del despliegue en el caso de la prótesis colónica a diferencia de las duodenales en que ocurre al final.

Ultraflex: El sistema de introducción tiene 16 fr., la prótesis se mantiene colapsada al estar embarrilada con hilo de sutura, el que al ser traccionado se desenrolla liberando la prótesis desde uno de los extremos

Z Stent: El sistema de introducción de esta prótesis tiene 24 fr. de diámetro, se mantiene colapsada por una camisa que la cubre, al retirar la camisa la prótesis se libera y expande de inmediato. Cuando se utilizan estas prótesis es necesario dilatar la estenosis hasta 10 mm con bujías de Savary bajo control fluoroscópico. Una vez dilatada la lesión se procede a marcar ambos extremos del tumor bajo radioscopia y control endoscópico. Se reintroduce el alambre guía, se retira el endoscopio y sobre la misma se enhebra y avanza el sistema de introducción hasta las marcas radiológicas. Una vez en posición se procede a liberar la prótesis sobrepasando ambos extremos del tumor en por lo menos 1.5 cm.

El éxito técnico (definido en términos de la instalación efectiva de la PMA, con despliegamiento adecuado de la misma, sin complicaciones como migración, perforación o sangramiento) en las distintas series reportadas es cercano al 100%. Agregado a esto el procedimiento de instalación de las prótesis es de baja morbi-mortalidad, permite al enfermo la desobstrucción y permeabilidad inmediata del segmento del tubo digestivo afectado, y la posibilidad de recuperar la capacidad de ingesta oral en 24 hrs. acortando la hospitalización.

Con el desarrollo y diseño de nuevas prótesis y sistemas de liberación su uso no sólo es señalado para pacientes con obstrucciones esofágicas y de vía biliar sino que se ha extendido también al tratamiento no quirúrgico de las obstrucciones por neoplasias gastro-duodenales y por cáncer colo - rectal.

OBSTRUCCION MALIGNA DE COLON

Entre un 15% y 30% de los pacientes con neoplasia del colon debutan con obstrucción, según las distintas series publicadas, la cual debe resolverse con urgencia. Este cuadro es caracterizado clínicamente, en su inicio, por dolor abdominal, náuseas, vómitos, pérdida de fluidos y electrolitos y, de no ser tratado, evolucionará a la perforación y eventualmente la muerte del paciente. Tradicionalmente, la única opción de tratamiento para una obstrucción aguda de colon de causa maligna era la cirugía, representada clásicamente en el procedimiento de Hartmann, que se traduce en una descompresión quirúrgica por la vía de la resección primaria del tumor con la creación de una colostomía.

Después de la cirugía inicial, los enfermos deben esperar, al menos 4 -6 meses para la reconstitución del tránsito intestinal (2º paso del procedimiento de Hartmann)-que tiene una mortalidad en sí mismo de 7% - . Esto no sucede en un 40% de los casos ya sea por las condiciones generales del paciente que no lo permiten (Co-morbilidad severa asociada, Edad avanzada, Deterioro Orgánico Cerebral) o por el hallazgo de carcinomatosis o enfermedad metastásica en la cirugía previa, que no hace recomendable la operación y sólo sugiere realizar tratamiento paliativo. Así, estos pacientes deben resignarse a portar una ostomía permanente, aumentando los costos asociados a la mantención del ostoma y a quebrantar la calidad de vida no sólo para el enfermo sino también para los familiares que lo asisten.

La cirugía electiva de colon da cuenta de una mortalidad de 5% la que se eleva, en los pacientes intervenidos de emergencia por obstrucción colónica aguda, hasta 25%-30%. Uno de los factores que más influye en las complicaciones de la cirugía colónica de emergencia es, desde luego, la deficiente preparación del colon aumentando la morbilidad asociada hasta un 39% con una mortalidad de un 20 % como también el porcentaje de fistulización que puede alcanzar un 14 %. Además, la distensión progresiva del intestino grueso facilita la bacteremia elevando con ello los riesgos de complicaciones como sépsis y falla metabólica.

Dada la significativa frecuencia (25% a 30%) de obstrucciones malignas de colon como primera manifestación del cáncer colo - rectal y frente a las elevadas cifras de morbi - mortalidad de la cirugía de emergencia, cabía preguntarse si evitar la cirugía de urgencia podría ser la manera de disminuir las complicaciones.

Surgió así, progresivamente, el cambio en el enfoque terapéutico de la obstrucción colónica aguda y en 1991, se describió, por primera vez, la utilización de PMA para superar la emergencia del cuadro obstructivo.

PMA EN OBSTRUCCIÓN MALIGNA DE COLON: “PUENTE HACIA LA CIRUGIA”

En las obstrucciones malignas colo - rectales las PMA juegan un rol crucial en la resolución de las obstrucciones agudas evitando la cirugía de emergencia y posibilitando la adecuada estabilización del paciente y la preparación de colon necesaria para el procedimiento definitivo. Esta característica le ha conferido a las PMA el concepto de **“puente hacia la cirugía”**. Además, al permitir completar el estudio de extensión de la enfermedad, permite reconocer al paciente con enfermedad metastásica en el que no se recomienda operar, lo que le otorga a la prótesis la calidad de tratamiento paliativo definitivo con remisión de los síntomas en 90% de los casos, evitando, por tanto, intervenciones quirúrgicas innecesarias en un paciente de alto riesgo.

El tratamiento de estos pacientes enfrenta al cirujano con el dilema de encontrar un correcto balance entre la necesidad de una intervención agresiva y las malas condiciones del paciente, ya sean secundarias a la enfermedad neoplásica avanzada subyacente o a la co-morbilidad severa asociada.

Aunque intuitivamente las PMA parecen ser más efectivas que el abordaje tradicional para el tratamiento de las obstrucciones malignas colo- rectales, es necesario objetivarlo y verificarlo mediante evidencia científica.

Existen numerosas publicaciones que favorecen el uso de PMA, no obstante, también hay autores que afirman que el uso de PMA no está exento de complicaciones y que existen centros en los que el cirujano se ve en la obligación de practicar cirugía de urgencia ya que no existe el equipamiento necesario ni están entrenados para realizar el procedimiento endoscópico. Cómo entonces tener certeza de estar ofreciendo la mejor alternativa en cada enfermo en particular. Para ello es preciso cuantificar y objetivar cuáles son los factores de riesgo de morbi-mortalidad postoperatorias inherentes a la condición individual, y ello puede lograrse sólo si se hace un cuidadoso ajuste de la co-morbilidad e indicadores de riesgo subyacentes en cada paciente. En un esfuerzo cooperativo la Asociación de Coloproctología de Gran Bretaña e Irlanda, Tekkis y cols., presentan los resultados de un estudio prospectivo de doce meses de duración en 1046 pacientes con obstrucción maligna de colon pertenecientes a 148 diferentes centros, dentro de los cuales se contó con la participación de 294 cirujanos. La intención de este grupo fue dar un paso hacia desarrollar un sistema de estratificación de riesgos y puntualizar algunos reparos que sean útiles para futuras clasificaciones. Con ese fin diseñaron un modelo pronóstico mediante un estudio estadístico de regresión logística unifactorial distribuyendo las variables estudiadas en tres niveles jerárquicos.

El primer nivel lo constituyó la mortalidad definida dentro de la misma hospitalización por causa de la cirugía u otra. El segundo nivel correspondió a las variables categorizadas dentro de subgrupos adecuadamente contruidos con el fin de estratificar el riesgo quirúrgico de cada paciente. Se obtuvieron así: Edad -Sexo – ASA Score – Categoría del procedimiento quirúrgico – Operación electiva, de urgencia, o emergencia – Staging según clasificación de Dukes – Timing de la cirugía en 24 hrs. – Grado de seguridad en la resección del cáncer – Grado de experiencia del cirujano – Opinión de uno de los miembros de la Asociación de Coloproctología de Gran Bretaña e Irlanda. **Resultados del estudio:** A mayor edad, mayor riesgo de muerte si la operación se realiza de urgencia o emergencia, pero si es electiva, el aumento de años no es un factor de más riesgo.

El grado ASA es factor de riesgo en pacientes grado IV si la operación es de urgencia o emergencia. Si la operación es electiva el grado ASA no es significativo en el éxito o fracaso del procedimiento.

La extensión de la resección tumoral (parcial o completa), el tiempo de la cirugía y el tipo de procedimiento realizado no fueron elementos que confieran ventajas o desventajas en el resultado final del tratamiento, cualquiera sea el estadio según Dukes, la edad y grado ASA del enfermo como tampoco si la operación fue de urgencia o electiva.

Concluyen que la Edad, Asa store, Staging (Grados de Dukes) y la Cirugía de Urgencia son factores independientes para la mortalidad postoperatoria.

Por lo tanto, al transformar una Cirugía de Urgencia con la colocación de PAM en una cirugía electiva con el colon preparado, la mortalidad postoperatoria debería disminuir en forma considerable.

En resumen, las PAM corrigen en forma rápida y segura la obstrucción colo – rectal con morbilidad y mortalidad baja. Permiten completar el estudio preoperatorio, preparar el colon para una cirugía electiva disminuyendo la morbilidad y mortalidad y en aquellos casos de enfermedad metastásica o co – morbilidad muy elevada constituyen el tratamiento paliativo definitivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Steyerberg E., Homs M., Stokvis A. Et al . Stent placement or brachytherapy for palliation of dysphagia from esophageal cancer: a prognostic model to guide treatment selection. *Gastrointest Endosc* 2005; 62:333-40.
2. Fava M., Contreras O., Loyola S., López F. Neoplasia Colorrectal. Tratamiento de la obstrucción con endoprótesis metálicas autoexpandibles. *Rev Med Chile* 1999;12:1207-12
3. Costamagna G, Shah SK, Tringali A et al. Prospective evaluation of a new self-expanding plastic stent for inoperable esophageal strictures. *Surg Endosc* 2003;17:221-6
4. de Palma GD, di Matteo, RomanoG, Fimmano A, et al. Plastic prosthesis versus expandable metal stents for palliation of inoperable esophageal thoracic carcinoma: a controled prospective study . *Gastrointest Endosc* 1996; 43:478-82.
5. Repici A, Fregonese D, Costamaga G et al. Ultraflex precision colonic stent placement for palliation of malignant colonic obstruction: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2007;66:920-927.
6. Repici A, Adler D, Gibbs C, et al. Stenting of the proximal colon in patients with malignant large bowel obstruction: techniques and outcomes. *Gastrointest Endosc* 2007; 66:940-944.
7. Watt A, Faragher I, Griffin T et al. Self-expanding Metallic Stents for relieving Malignant Colorectal Obstruction. *Ann Surg* 2007; 246:24-30.
8. Pearce NW, Scott SD, Karran SJ. Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1992; 79:839-41.
9. Sprangers MA, Taal BG, Aaronson NK, te Velde A. Quality of life in colorectal cancer. Stoma versus nonstoma patients. *Dis Colon Rectum* 1995; 38:361-9.
10. Targownik L, Spiegel B, Sack J, et al. Colonic stent vs. emergency surgery for management of acute left-sided malignant colonic obstruction; a decision analysis. *Gastrointest Endosc* 2004; 60:865-74.
11. Tekkis P, Kinsman R, Thompson M, Stamatakis J. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland Study of Large Bowel Obstruction Caused by Colorectal Cancer *Ann Surg* 2004; 240:76-81