



■ Caso clínico

# Reacción a cuerpo extraño de una prótesis esofágica biodegradable. Informe de un caso

Güitrón-Cantú A,<sup>1</sup> Adalid-Martínez R,<sup>2</sup> Gutiérrez-Bermúdez JA,<sup>1</sup> Meza Mata E,<sup>3</sup> Segura López FK,<sup>4</sup> García Vázquez A.<sup>4</sup>

- 1 Departamento de Endoscopia Digestiva.
- 2 Departamento Clínico de Gastroenterología.
- 3 Departamento de Anatomía Patológica.
- 4 Departamento de Anestesiología.  
Hospital de Especialidades UMAE N° 71 Instituto Mexicano del Seguro Social. Torreón, Coahuila. México.

■ Resumen

Las estenosis esofágicas benignas de cualquier etiología pueden generalmente, ser manejadas mediante un programa de rehabilitación con dilatadores mecánicos o hidrostáticos. Sin embargo, algunos pacientes no tienen respuesta satisfactoria a este programa y requieren de otras alternativas terapéuticas. Las endoprótesis autoexpandibles son de gran utilidad en el manejo de las estenosis esofágicas malignas pero su uso en estenosis benignas no se ha establecido con precisión. Actualmente es común utilizar endoprótesis autoexpandibles plásticas, ya que han mostrado tener mayores ventajas que las metálicas: son fáciles de colocar y retirar, sin generar daño tisular a la mucosa. Recientemente se han comercializado endoprótesis autoexpandibles biodegradables.

**Palabras clave:**  
estenosis esofágica, dilatación, prótesis esofágica, estenosis esofágica, dilatación, México.

■ Abstract

*Although benign esophageal stricture induced by various factors can often be managed with dilatations using hydrostatic balloons or different dilators, some patients have esophageal stenosis that is refractory to such treatment. Endoprosthesis have facilitated the palliation of malignant esophageal strictures. However, the indications for permanent esophageal stenting in patients with benign esophageal strictures have not been established. Everyday, the use of plastic self-expanding endoprosthesis is more common in esophageal strictures because of their advantages over metallic stents, ease of placement and retrieval, and limited local tissue reaction. More recently, biodegradable stents have been used to manage benign esophageal stenosis.*

**Key words:**  
esophageal stenosis, dilatation, esophageal stent, esophageal stenosis, balloon dilatation, Mexico.

Informamos el caso de una mujer de 72 años con estenosis esofágica secundaria a ingesta de cáusticos que no respondió al programa de rehabilitación esofágica con balones hidrostáticos y a quien se le colocó una endoprótesis autoexpandible biodegradable. Durante su evolución desarrolló una severa reacción a cuerpo extraño que requirió de esofagectomía.

### ■ Introducción

Las estenosis esofágicas benignas de cualquier etiología pueden, generalmente, ser tratadas mediante un programa de rehabilitación con dilataores mecánicos o hidrostáticos.<sup>1</sup> Sin embargo, algunos pacientes no responden en forma satisfactoria a este programa y requieren de alternativas terapéuticas que incluye endoprótesis metálicas autoexpandibles, plásticas autoexpandibles y recientemente, autoexpandibles biodegradables.<sup>2-5</sup>

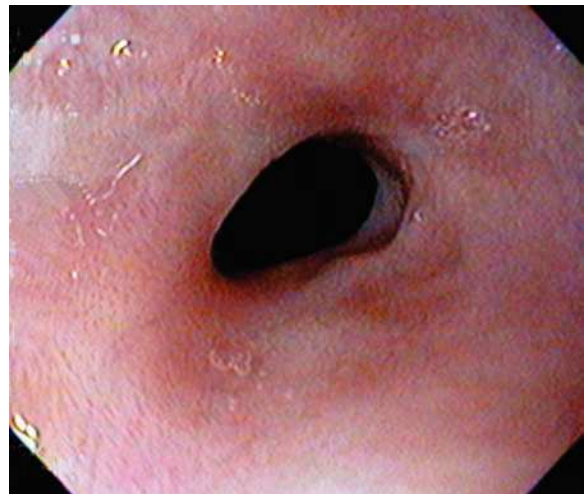
Informamos lo que en nuestro conocimiento es la primera experiencia publicada en México con una endoprótesis esofágica autoexpandible biodegradable, en el tratamiento de una estenosis esofágica secundaria a ingesta accidental de cáusticos rebelde a tratamiento con dilataciones hidrostáticas y que presentó como complicación hiperplasia mucosa en toda la extensión de la endoprótesis.

### ■ Caso clínico

Se trató una mujer de 72 años de edad que en agosto del 2006 ingirió accidentalmente cáusticos en forma de escamas de hidróxido de sodio, luego de los cual presentó dolor retroesternal intenso, salivación profusa y disfagia rápidamente progresiva de alimentos sólidos hasta líquidos (disfagia grado IV de acuerdo a la clasificación de Brown).<sup>6</sup> En las primeras 24 horas del accidente, fue valorada mediante esófago-gastro-duodenoscopia que demostró esofagitis grave con áreas de necrosis, extensas ulceraciones distribuidas en forma difusa, friabilidad de la mucosa e imposibilidad para el paso instrumental a estómago. Se inició tratamiento médico a base de ayuno, soluciones parenterales,

*We report a case of a 72 years woman who was attended because of the presence of esophageal stenosis secondary to caustic ingestion refractory to dilatation, was placed a biodegradable stent and developed a foreign body reaction.*

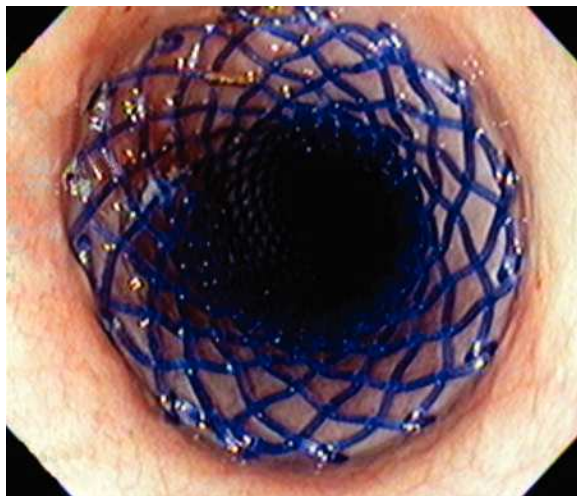
■ **Figura 1.** Estenosis esofágica infranqueable al instrumento asociada con úlcera aguda necrótica en forma anular.



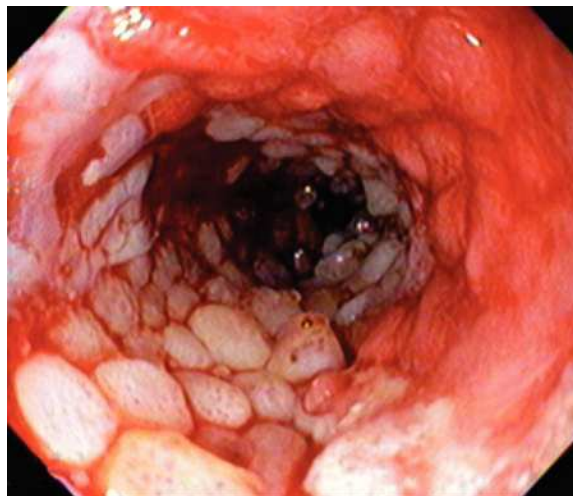
corticoesteroides por vía endovenosa y alimentación parenteral. Dos semanas después se le realizó tránsito esofágico con material hidrosoluble que reveló estenosis del tercio medio e inferior. La endoscopia digestiva proximal corroboró dicha estenosis que es infranqueable al instrumento (**Figura 1**).

Se inició programa de rehabilitación esofágica, mediante balones hidrostáticos CRE (Boston Scientific®) comenzando con calibres seis a ocho milímetros y en forma progresiva hasta llegar a diámetros de 16 a 18 mm, lo que permite tolerancia de la vía oral e incremento en su peso corporal. A pesar de que las dilataciones se realizaron inicialmente cada semana y posteriormente cada

■ **Figura 2.** Colocación de endoprótesis esofágica autoexpandible biodegradable.



■ **Figura 3.** Marcada proliferación mucosa secundaria a la colocación de endoprótesis esofágica autoexpandible biodegradable.



dos, tres o cuatro semanas, la disfagia fue recurrente, por lo que en noviembre de 2007 (quince meses después del diagnóstico) se colocó endoprótesis autoexpandible plástica tipo Polyflex (Boston Scientific\*) que permitió la adecuada ingesta de alimentos blandos. En diciembre del mismo año la paciente acude nuevamente por disfagia.

Se le realizó endoscopia de control, que mostró migración distal de la endoprótesis Polyflex y estenosis de esófago. Se retiró la endoprótesis plástica y se reinició el programa de dilataciones esofágicas hasta llegar a 19 mm, logrando nuevamente tolerancia a la vía oral. En mayo de 2008 se decidió colocar endoprótesis esofágica autoexpandible de tipo biodegradable (Ella, CS\*), cuya inserción se llevo a cabo sin problemas, luego de la cual la paciente se refirió asintomática (**Figura 2**). Los estudios endoscópicos de vigilancia demostraron degradación parcial de la endoprótesis con proliferación mucosa en forma progresiva hasta llegar generar estenosis importante. En agosto del 2008 dicha proliferación mucosa se extendía en todo el trayecto de la endoprótesis y ocasionaba disfagia grado IV (**Figura 3**). Se decidió su envío al Departamento de Cirugía donde se le realizó esofagectomía transhiatal, sin toracotomía, sin complicaciones. Después de 10 días de estancia hospitalaria, la paciente egresó sin complicaciones y con adecuada tolerancia a la vía oral.

La pieza operatoria mostró 24 cm de esófago con superficie externa rojiza y congestiva; la mucosa era de aspecto granular fino con zonas papilares confluentes cuyo diámetro es en promedio 0.7 cm, dispuestas en forma extensa. Se encontraron filamentos delgados, alargados y de consistencia blanda. Al análisis microscópico se observó fibrosis de tipo reparativo, hiperplasia epitelial florida extensa, inflamación aguda y crónica acentuada y reacción granulomatosa de tipo cuerpo extraño multifocal, restos vegetales y material inorgánico de fibras fragmentadas depositadas y adheridas a la mucosa (**Figuras 4 y 5**).

La endoscopia de control realizada en noviembre de 2008 fue completamente normal; la paciente se mantiene asintomática y con ingesta normal.

## ■ Discusión

Las estenosis esofágicas benignas son condicionadas a daño mucoso con estimulación en la producción de tejido fibroso y depósito de colágena que puede extenderse a submucosa y muscularis propia. Las dilataciones esofágicas, tanto mecánicas como hidrostáticas, se consideran el tratamiento de elección, aunque se está de acuerdo que es un procedimiento desafiante, con resultados a largo plazo y alta incidencia de recidivas sobretudo en aquellas estenosis secundarias a ingesta de



■ **Figura 4.** Pieza operatoria. El esófago muestra mucosa con lesión papilar florida y además se encuentran depósitos de fibras de aspecto lineal.

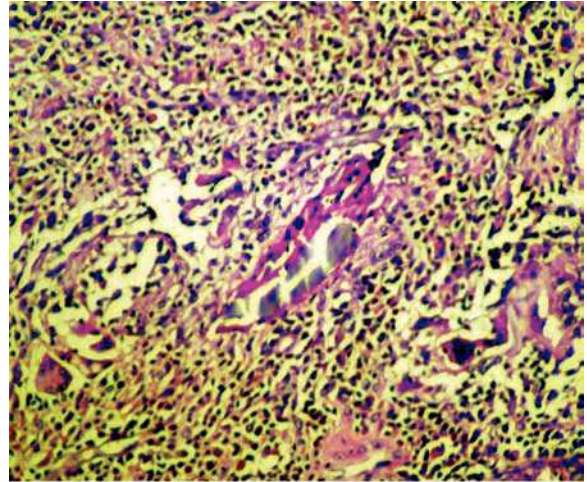


cáusticos que por lo general son múltiples, largas y estrechas.<sup>1</sup>

Se han investigado diferentes alternativas como la inyección endoscópica de corticoesteroides sobre la zona de estenosis que ha mostrado ser un procedimiento seguro y eficaz en reducir la necesidad de dilataciones repetitivas. La intervención quirúrgica mediante ascenso gástrico o transposición de colon que conlleva alta morbilidad y mortalidad y, en pacientes muy seleccionados, la colocación de endoprótesis metálicas autoexpandibles con reportes de resultados favorables, pero asociados con múltiples efectos adversos tales como formación de nuevas estenosis esofágicas, migración de la endoprótesis, hemorragia severa, perforación esofágica y desarrollo de tejido de granulación como resultado del contacto de la mucosa con los componentes metálicos de la endoprótesis. El principal problema es que una vez colocada, debe de considerarse como permanente e irrecuperable.<sup>2</sup>

Un grupo italiano ofrece, para el manejo de la estenosis esofágica benigna, la colocación de una endoprótesis plástica autoexpandible (EPAE) que está constituida por una trama de poliéster cubierta con una membrana de silicón, sin dificultades técnicas para su colocación, con nula morbilidad y mortalidad, sin las complicaciones a largo término asociadas con las endoprótesis metálicas, con las ventajas de mantener permeabilidad de la estenosis y ser retiradas mediante una pinza de cuerpos extraños.<sup>3</sup> Los resultados hasta ahora reportados muestran efectividad de 80% en grupos seleccionados de pacientes con estenosis

■ **Figura 5.** Foto microscópica de la pieza operatoria. El esófago muestra proyección papilar con prominente hiperplasia epitelial, maduración celular conservada y reacción granulomatosa subepitelial florida.



esofágicas benignas, pero existen controversias por la poca experiencia que se tiene a nivel mundial en determinar cuál es el tiempo ideal para mantenerse in situ y que complicaciones pueden presentarse a largo plazo. Este procedimiento, que ha sido reportado previamente con otro tipo de endoprótesis, ha mostrado interés en diferentes investigadores y sobretodo mejoría en el diseño de las endoprótesis utilizadas.<sup>4</sup>

Otro enfoque interesante es el proporcionado por el Grupo de Bruselas quienes reportan resultados similares al del grupo Genovés utilizando EPAE en pacientes con estenosis esofágica benigna de diferentes etiologías y en pacientes con otras patologías esofágicas benignas como fístulas esofágicas, anastomosis post esofagectomía total con estenosis y/o fístula, perforaciones esofágicas y en hiperplasia mucosa secundaria a colocación de endoprótesis metálica autoexpandible.<sup>5</sup>

Recientemente se comercializó en Europa la endoprótesis esofágica autoexpandible biodegradable (Ella, CS®), con una base de ácidos poliláctico, poliglicólico y su polímero polidioxanona; productos que se han aplicado en el campo de las suturas quirúrgicas, cuya degradación se lleva a cabo entre 10 a 12 semanas, con resultados satisfactorios, pero con reportes de algunas complicaciones como formación de cicatrices queloides o reacción a cuerpo extraño.<sup>7,8</sup> Por lo que respecta a

las endoprótesis esofágicas, se ha descrito la posibilidad de hiperplasia en los extremos de la misma, migración y ocasionalmente, dolor torácico. La experiencia hasta el momento actual, es a base de reportes aislados.

El presente es, en nuestro conocimiento, el primer informe en México sobre el empleo de una endoprótesis esofágica autoexpandible biodegradable, para el tratamiento de una estenosis esofágica secundaria a ingesta accidental de cáusticos, rebelde a tratamiento con dilataciones hidrostáticas. Este caso presentado por nosotros, mostró una importante hiperplasia epitelial, inflamación aguda y crónica acentuada y reacción granulomatosa de tipo cuerpo extraño multifocal, que generó obstrucción del tránsito esofágico; ello motivó la necesidad de realizarle esofagectomía total, para reinstalarle la vía oral.

Concluimos que este tipo de endoprótesis puede representar una nueva alternativa en el tratamiento de pacientes con estenosis esofágica benigna refractaria a dilataciones mecánicas o hidrostáticas, ya que al parecer disminuyen en forma significativa los grados de disfagia y su inserción es técnicamente sencilla. Sin embargo, las

complicaciones descritas requieren que se lleven a cabo más estudios en modelos experimentales controlados para tener una base fundamentada, mejorar los materiales con que está hecha y posterior a ello intentar utilizarse en diferentes hospitales a nivel mundial que cuenten con altos volúmenes de pacientes con estas características clínicas y definir realmente su utilidad.

## Referencias

1. Güitrón A, Adalid R, Gutiérrez JA y cols. Estenosis esofágica benigna en pacientes lactantes y preescolares. Resultados de dilatación esofágica. *Rev Gastroenterol Méx* 1999; 64:12-15.
2. Fiorini A, Fleischer D, Valero J, et al. Self-expanding metal coil stents in the treatment of benign esophageal strictures refractory to conventional therapy: a cases series. *Gastrointest Endosc* 2000;53:259-263.
3. Repici A, Conio M, De Angelis C, et al. Temporary placement of an expandable polyester silicone-covered stent for treatment of refractory benign esophageal stricture. *Gastrointest Endosc* 2004;60:515-519.
4. Song HY, Jung HY, Park SI, et al. Covered retrievable expandable nitinol stents in patients with benign esophageal stricture; initial experience. *Radiology* 2000;217:551-557.
5. Evrard S, Le Moine O, Lazaraki G, et al. Self-expanding plastic stents for benign esophageal lesions. *Gastrointest Endosc* 2004;60:894-900.
6. Brown SG, Hawes R, Matthewson K, et al. Endoscopic laser palliation for advanced malignant dysphagia. *Gut* 1987;28:799-807.
7. Actis Dato GM, Persiani M, Bassano C, et al. Esthetic suture of the lower limbs after a saphenous vein graft in cardiac surgery. Polydioxanone vs Vicryl. *Minerva Cardioangiol* 1994;42:477-481.
8. Villa-Fuertes A, Pérez del Poz MC, Martínez-Boix C y cols. Reacción a un cuerpo extraño por agujas de Kirschner reabsorbibles en cirugía podológica. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* 2008;2:39-46.