



# REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

[www.elsevier.es/rgmx](http://www.elsevier.es/rgmx)



## CARTA CIENTÍFICA

### Cierre endoscópico de fístula esofagobronquial posterior a miotomía endoscópica a través de la boca, con la combinación de disección endoscópica submucosa y hemoclips



### Endoscopic closure of an esophagobronchial fistula after peroral endoscopic myotomy through the combination of endoscopic submucosal dissection and hemoclips

Las fístulas esofagorrespiratorias (FER) son poco frecuentes y aunque la mayoría son de origen maligno (> 80%), las causas benignas incluyen: infecciones crónicas y las secundarias a radioterapia, traumatismos o cirugías<sup>1</sup>. Los síntomas son inespecíficos y pueden ser desde tos crónica hasta infección pulmonar, sepsis y potencialmente muerte<sup>2,3</sup>. El tratamiento puede ser endoscópico o quirúrgico, reservando este último cuando existe falla del primero, por un riesgo de muerte de hasta un 15.4%<sup>4</sup>.

El tratamiento endoscópico incluye: la aplicación de fibrina (eficacia < 40%)<sup>5</sup>; la colocación de prótesis endoluminales (mejor eficacia en etiología maligna vs. benigna [42 vs. 22%])<sup>2</sup>; hemoclips y la aplicación de clips tipo Ovesco (OTSC®, Ovesco Endoscopy AG, Tubinga, Alemania) (eficacia 25-55%)<sup>6</sup>. Se han utilizado otros tratamientos con la sutura endoscópica, la disección endoscópica (DES) y otros métodos modificados con una eficacia potencialmente superior al 80%<sup>7-10</sup>, y la resolución se relaciona con el tamaño y el tiempo<sup>1,10</sup>.

Presentamos el caso de una mujer de 55 años con disfagia, dolor torácico y pirosis de 2 años de evolución. Se inicia protocolo de estudio y se documenta el diagnóstico de «esófago hipercontráctil». Por falla del tratamiento médico, se decide realizar la miotomía endoscópica a través de la boca, realizando el sitio de entrada a los 20 cm de la arcada dentaria superior, el túnel submucoso continuando hasta los 42 cm y la miotomía de la capa circular interna del esófago hasta los 40 cm, respetando el esfínter esofágico inferior. El procedimiento se ejecuta sin eventualidades; sin embargo, 15 días después la paciente acude por dolor torácico, fiebre, taquicardia e intolerancia a la vía oral. Una tomografía torácica confirma perforación esofágica en el

tercio superior esofágico y la revisión endoscópica demuestra un orificio a los 22 cm de la arcada dentaria superior de 10 mm de diámetro. Se realiza lavado local y se decide colocar una endoprótesis esofágica totalmente cubierta de 28 mm × 23 mm × 15 cm (WallFlex™, Boston Scientific, Marlborough, MA, EE. UU.), y se lleva a cabo la fijación con 2 hemoclips (Clip Resolution™, Boston Scientific, Marlborough, MA, EE. UU.) y un clip Ovesco tipo GC (Ovesco Endoscopy AG, Tubinga, Alemania). La paciente experimenta mejora clínica, ya no presenta datos de respuesta inflamatoria sistémica y es egresada. A las 6 semanas se realiza el retiro de la prótesis y al instilar el medio de contraste se confirma una FER a los 22 cm de la arcada dentaria superior hacia la región bronquial derecha. Se coloca un clip Ovesco tipo T (Ovesco Endoscopy AG, Tubinga, Alemania), con el que se logra el cierre endoscópico inicial de la fístula.

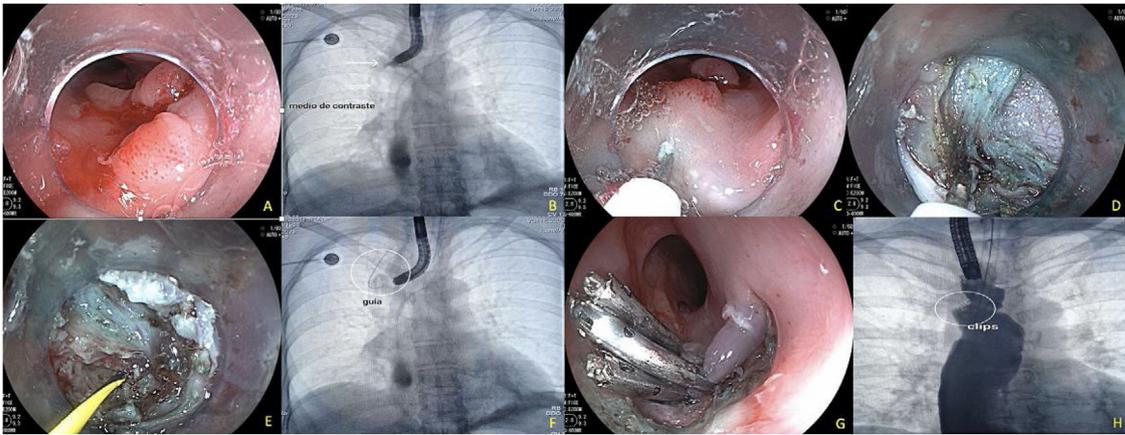
Una semana después de la colocación, presenta hemoptisis en 2 ocasiones y fiebre. Se realiza una revisión endoscópica y se observa el clip Ovesco parcialmente migrado, y por este motivo se procede a su retiro. Se confirma la persistencia de la fístula de 2 mm de diámetro. Decidimos realizar cierre endoscópico combinando la técnica de DES y la aplicación de hemoclips. Para esto, se realizó una inyección submucosa a 3 mm proximales a la FER, con lo cual se realizó una disección de un área circunferencial de 10 mm aproximadamente con un cuchillo tipo I (ERBE, Tubinga, Alemania). Una vez desnudada y aislada la FER, se confirma con la aplicación de medio de contraste y su paso hacia la región broncopulmonar derecha, con una guía de 0.035'' (Jagwire™, Boston Scientific, Marlborough, MA, EE. UU.). Se realiza una fistulectomía usando el modo Endocut I en efecto 3, para eliminar el epitelio fistuloso con 5 mm aproximadamente de profundidad en esta región, y finalmente se realiza el cierre con 3 hemoclips de forma satisfactoria. Se confirma el cierre con la instilación de medio de contraste (fig. 1).

La evolución clínica de la paciente es satisfactoria; no presenta cuadros de tos o hemoptisis durante las siguientes semanas y la nueva revisión a los 3 meses demuestra la persistencia de 2 clips en la región de la DES previa y a la instilación de contraste se confirma la ausencia de fístula esofagopulmonar (fig. 2).

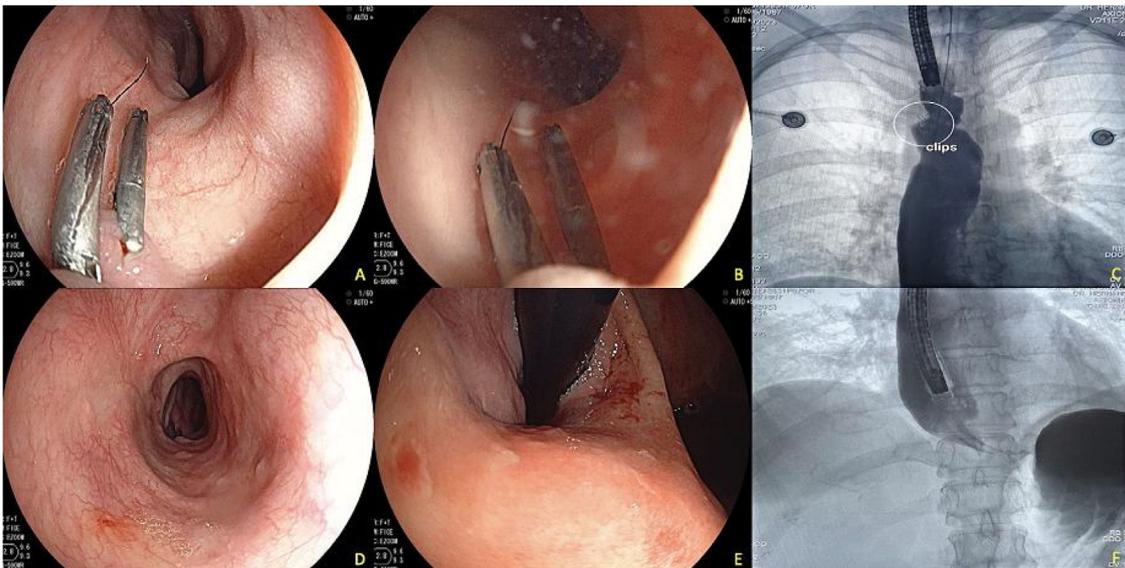
El tratamiento endoscópico de las FER lamentablemente tiene una respuesta pobre (20-54%), ya sea con utilización de métodos únicos o métodos combinados<sup>2,4-7,9,10</sup>, y con un alto riesgo de recidiva (55-70%)<sup>6-9</sup>. La sutura endoscópica

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2023.10.002>

0375-0906/© 2024 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



**Figura 1** Técnica de cierre de fístula esofagobronquial con disección endoscópica submucosa combinada con hemoclips. A. Persistencia de la fístula tras el retiro del clip OVESCO tipo T a los 22 cm de la arcada dentaria superior. B. Confirmación de la fístula por medio de la inyección de medio de contraste. C. Inicio de la disección con inyección submucosa a 3 mm proximales a la fístula. D. Fistulectomía endoscópica completa, incluyendo disección a nivel de la muscular propia del esófago. E. Paso de la guía a través de la fístula. F. Imagen fluoroscópica mostrando la guía en región broncopulmonar. G. Colocación de 3 hemoclips para el cierre definitivo. H. Instilación de medio de contraste que confirma el cierre total de la fístula y sin evidencia de paso de contraste a región bronquial.



**Figura 2** Control endoscópico a los 3 meses del cierre de fístula con disección y hemoclips. A. Imagen que demuestra la persistencia de 2 hemoclips en la región disecada, se observa el tejido completamente cicatrizado alrededor de la región. B. Instilación de medio de contraste por vía endoscópica. C. Imagen fluoroscópica mostrando persistencia aún de 2 clips y ausencia de paso de medio de contraste hacia región pulmonar. D. Esófago medio y distal sin observar lesiones en mucosas en esta región. E. Cambios a nivel de la unión esofagogástrica posmiotomía endoscópica a través de la boca con adecuada apertura de dicha unión. F. Instilación de medio de contraste en esófago distal mostrando adecuado paso hacia cavidad gástrica y sin evidencia de fugas.

ha demostrado una buena efectividad en algunos casos para el cierre de las FER<sup>7</sup>; sin embargo, es una opción costosa y poco disponible. La DES es una alternativa con buenos resultados (> 80% de cierre de las FER), con la ventaja de permitir una fistulectomía total antes del cierre mecánico o incluso modificándola creando una línea de tracción, como informan Bertrand et al.<sup>9</sup>. En nuestro caso, se decidió realizar la DES como una tercera opción después de la falla de

otros tratamientos y con la ventaja de permitir un abordaje más profundo de la FER y la realización de una fistulectomía controlada para una buena epitelización antes del cierre mecánico. Un problema es la recurrencia; en nuestro caso, después de 3 meses se ha confirmado el cierre definitivo. Existen otros métodos novedosos –pero poco disponibles– que utilizan stents especiales, sobre todo para fístulas de mayor tamaño<sup>10</sup>. En conclusión, la DES combinada con cierre

mecánico puede representar una alternativa segura y efectiva para el tratamiento de las FER.

### Consideraciones éticas

Los autores declaran que se solicitó la firma del consentimiento informado correspondiente y las imágenes presentadas preservan el anonimato de la paciente.

### Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses para la realización del presente trabajo.

### Referencias

- Ahn JY, Jung HY, Choi JY, et al. Benign bronchoesophageal fistula in adults: Endoscopic closure as primary treatment. *Gut Liver*. 2010;4:508–13, <http://dx.doi.org/10.5009/gnl.2010.4.4.508>.
- Shin JH, Song HY, Ko GY, et al. Esophagorespiratory fistula: Long-term results of palliative treatment with covered expandable metallic stents in 61 patients. *Radiology*. 2004;232:252–9, <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2321030733>.
- Palmes D, Kepschull L, Bahde R, et al. Management of nonmalignant tracheo- and bronchoesophageal fistula after esophagectomy. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2021;69:216–22, <http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-1700970>.
- Mangi AA, Gaissert HA, Wright CD, et al. Fístula broncoesofágica benigna en el adulto. *Ann Thorac Surg*. 2002;73:911–5, <http://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16859>.
- Ogunmola N, Wyllie R, McDowell K, et al. Endoscopic closure of esophagobronchial fistula with fibrin glue. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;38:539–41, <http://dx.doi.org/10.1097/00005176-200405000-00015>.
- Murdock A, Moorehead RJ, Tham TC. Closure of a benign bronchoesophageal fistula with endoscopic clips. *Gastrointest Endosc*. 2005;62:635–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2005.06.023>.
- Bustamante B, Bhat S, Mendoza-Ladd A. Endoscopic closure of a chronic tracheo-esophageal fistula with an over-the-scope suturing technique. *Endoscopy*. 2018;50:E155–6, <http://dx.doi.org/10.1055/a-0593-5447>.
- Scappaticci E, Ardisson F, Baldi S, et al. Closure of an iatrogenic tracheo-esophageal fistula with bronchoscopic glueing in a mechanically ventilated adult patient. *Ann Thorac Surg*. 2004;77:328–9, [http://dx.doi.org/10.1016/s0003-4975\(03\)01379-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0003-4975(03)01379-1).
- Bertrand G, Jacques J, Rivory J, et al. Deep endoscopic submucosal dissection of a refractory tracheoesophageal fistula using clip and line traction: A successful closure. *Endoscopy*. 2017;49:1278–80, <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-119348>.
- Li L, Wang Y, Zhu C, et al. Endoscopic closure of refractory upper GI-tracheobronchial fistulas with a novel occluder: A prospective, single-arm, single-center study (with video). *Gastrointest Endosc*. 2023;97:859–70.e5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2022.12.017>.

O.V. Hernández Mondragón\* y J.G. Ferral Mejía

*Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, México*

\*Autor para correspondencia. Av. Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, C. P. 06720, México. Teléfono: 55 5627 6900, extensión 21318. Correo electrónico: [mondragonmd@yahoo.co.uk](mailto:mondragonmd@yahoo.co.uk) (O.V. Hernández Mondragón).