

en niños con sangrado digestivo anemizante con inmunosupresión y/o enfermedad autoinmune. La biopsia puede no reportar las lesiones vasculares; sin embargo, el hallazgo de una imagen endoscópica característica de EVG sin otra etiología de sangrado digestivo que responde favorablemente a tratamiento EAP, apoya el diagnóstico. EVGA debe considerarse una causa de sangrado digestivo en la población pediátrica.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Saadah O. Erosive gastritis mimicking watermelon stomach in a child. *Arab J Gastroenterol.* 2011;12:201–2.
2. Casas M, Calvet X, Vergara M, et al. Lesiones vasculares gástricas en la cirrosis: gastropatía y ectasia vascular antral. *Gastroenterol Hepatol.* 2015;38:97–107.

3. Tjwa E, Holster I, Kuipers E. Endoscopic management of non-variceal, nonulcer upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin N Am.* 2014;43:707–19.
4. Jaramillo E. Ectasia vascular antral: una causa de sangrado crónico que a la endoscopia puede pasar desapercibida. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2003;18:228–9.
5. Fuccio L, Mussetto A, Laterza L, et al. Diagnosis and management of gastric antral vascular ectasia. *World J Gastrointest Endosc.* 2013;5:6–13.
6. Boltin D, Gingold-Belfer R, Lichtenstein L, et al. Long-term treatment outcome of patients with gastric vascular ectasia treated with argon plasma coagulation. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2014;26:588–93.

G. Membreño-Ortíz, K. Miranda-Barbachano*, J. Flores-Calderón, B. González-Ortíz y G. Siordia-Reyes

Departamento de Gastroenterología y Anatomía Patológica, UMAE Hospital de Pediatría «Dr. Silvestre Frenk Freund», Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, México

* Autor para correspondencia. Avda. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, Ciudad de México, CP 06720; Teléfono: +(52) 55 78 40 75; Ext.: 22365. Correo electrónico: karmirandabarchano@gmail.com (K. Miranda-Barbachano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.10.002>

Tratamiento endoscópico de fístula traqueoesofágica recurrente con una combinación de N-butyl-2-cianocrilato (Histoacryl®) y lipiodol por esofagoscopia en pediatría



Endoscopic treatment of recurrent tracheoesophageal fistula with a combination of N-butyl-2-cyanocrylate (Histoacryl®) and lipiodol via esophagoscopy in a pediatric patient

Las fístulas traqueoesofágicas (FTE) recurrentes se pueden presentar entre el 1.9-20% de los casos posteriores a un cierre primario quirúrgico en pacientes con atresia esofágica (AE) y FTE¹⁻³. La presencia de síntomas respiratorios: tos crónica, episodios de ahogamiento y/o cianosis posterior a la alimentación, neumonías de repetición, neumopatía crónica y desnutrición obligan a la sospecha diagnóstica^{1,4,5}. La serie esofagogastroduodenal (SEG) y la endoscopia son los métodos diagnósticos de elección, sin embargo se pueden requerir estudios repetidos para realizar la confirmación⁵. El tratamiento endoscópico de una FTE recurrente se ha descrito como una opción terapéutica a una reintervención quirúrgica a tórax abierto con toracotomía. El uso de adhe-

sivos tisulares como N-butyl-cianoacrilato (Histoacryl®), fibrina o esclerosantes y láser, han sido reportados en algunos estudios¹⁻³. A continuación se describe el caso de un preescolar con FTE recurrente, manejado con una combinación de Histoacryl® y lipiodol por vía endoscópica esofágica⁵.

Femenina de 3 años, producto de la G2 de 34 semanas de gestación, obtenida por cesárea, peso 1.5 kg y talla 40 cm, antecedentes de oligohidramnios severo, retraso en crecimiento intrauterino y cateterismo umbilical. Operada a los 5 días de vida de esofagoplastia, cierre de fístula por AE tipo III y FTE en otra institución. A los 19 meses es referida al servicio de gastroenterología y nutrición de nuestro hospital por sangrado de tubo digestivo alto anemizante, se realizó el diagnóstico de várices esofágicas grado III, secundario a hipertensión portal, y degeneración cavernomatosa de la vena porta, manejándose con aplicación de bandas de ligadura y escleroterapia sin complicaciones. Desde los 24 meses de vida presentó cuadros de neumonía de repetición, reflujo gastroesofágico, hiperreactividad bronquial, candidiasis esofágica, neumopatía crónica del lactante y desnutrición crónica, que ameritaron múltiples hospitalizaciones; uso de inhibidores de bomba de protones, procinéticos, esteroides inhalados y broncodilatadores de acción corta. Se realizó videopanendoscopia a los 3 años de edad, identificándose muñón de FTE a 16 cm de la arcada dentaria superior y várices esofágicas grado II. Se realizó esofagograma, con presencia de FTE recurrente corta de 1,5 cm. Se programó endoscopia con equipo Olympus® GIF-Q150, aplicándose mezcla de Histoacryl® (0.5 ml) y lipiodol (0.5 ml), con catéter-aguja de escleroterapia Olympus®

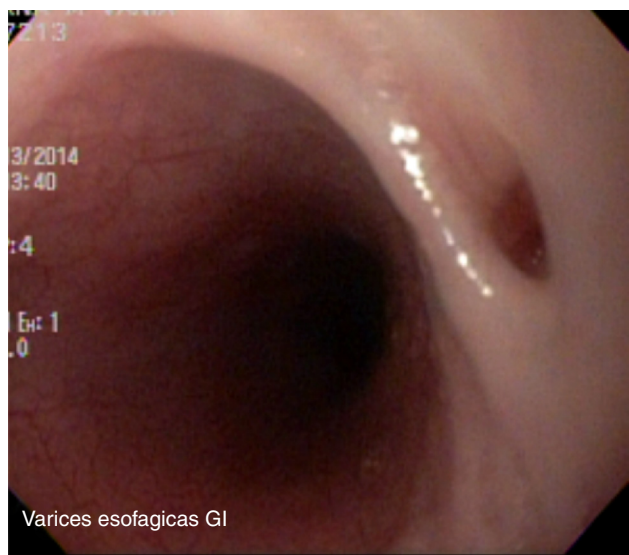


Figura 1 Imagen endoscópica de fístula traqueoesofágica previa al tratamiento.

(180 cm, 2.3 mm) a través del muñón de la fístula, desde el segmento distal al proximal, sin cubrir completamente el borde de la misma, no se reportaron complicaciones, la cantidad del esclerosante se calculó por el tamaño de la fístula demostrado en el esofagograma (1.5 cm).

Se dejó en ayuno y se realizó esofagograma a los 7 días posteriores, sin evidencia de fístula, y videopanendoscopia a los 15 días. Durante 24 meses de seguimiento no se han presentado nuevas hospitalizaciones, cuadros de neumonía, ni episodios de ahogamiento durante la alimentación, con disminución en el uso de broncodilatadores y esteroides inhalados además mejoría del estado nutricional (figs. 1 y 2).

La primera descripción de tratamiento endoscópico de las FTE recurrentes se realizó en la década de los 70⁶, usando un adhesivo tisular Histoacryl® como opción terapéutica a una reintervención quirúrgica debido a su morbilidad. Las FTE recurrentes se pueden presentar desde meses a años de la cirugía y la presencia de síntomas respiratorios, neumoopatía crónica y desnutrición deben obligar al diagnóstico oportuno. En pediatría, existen aún pocos reportes de

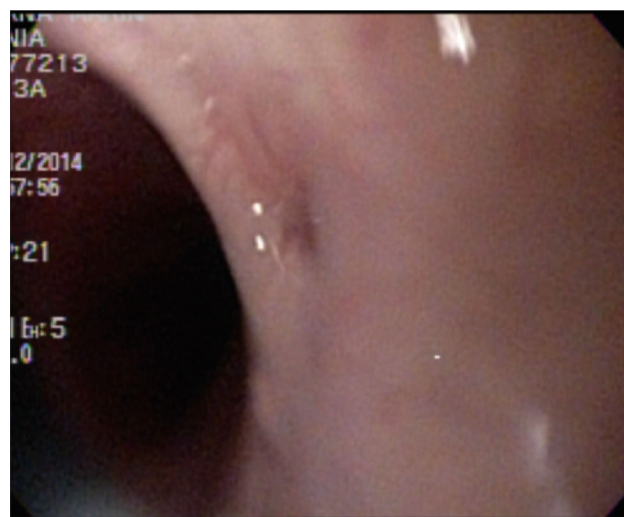


Figura 2 Imagen endoscópica de fístula traqueoesofágica posterior al tratamiento.

casos, utilizando principalmente broncoscopia, y en menor número, esofagoscopia.

Se han descrito 3 modalidades de tratamiento endoscópico: 1) Inyección de adhesivo tisular (67% de éxito); 2) Desepitelización de la mucosa (14% de éxito), y 3) Combinación de desepitelización con inyección de adhesivo tisular (39% de éxito)².

El número de sesiones para lograr un cierre exitoso varía de uno hasta 4, según reportes de la literatura (tabla 1). En pediatría se ha descrito el uso de Histoacryl® por esofagoscopia para el manejo de las FTE recurrentes con buen porcentaje de éxito² (tabla 1).

Vandenplas et al., reportaron una paciente de 12 años con la FTE manejada con una combinación de Histoacryl® y Aethoxysklerol®, logrando un cierre exitoso en 4 sesiones con esofagoscopia⁷.

La tasa de éxito de tratamiento endoscópico de las FTE recurrentes se ha reportado entre el 39-48% con una primera sesión, y entre el 60-81% con 2 o más^{1,3}.

En el caso de nuestro paciente utilizamos una combinación de Histoacryl® y lipiodol, este último es útil para valorar complicaciones asociadas a la aplicación del cianoa-

Tabla 1 Tratamiento endoscópico de FTE por vía esofágica. Porcentaje de éxito y número de sesiones. Revisión de la literatura médica

| Primer autor | Material utilizado | Número de pacientes | Número de procedimientos | Porcentaje de éxito en el cierre | Seguimiento en meses |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Daniel ⁸ (1980) | Cianoacrilato | 1 | 1 | 0 | 1,5 |
| Al-Samarrai ⁹ (1987) | Cianoacrilato | 1 | 1 | 100 | 3 |
| Vandenplas ⁷ (1993) | Aethoxysklerol® + cianoacrilato | 1 | 4 | 100 | 12 |
| Yankovic ¹⁰ (2009) | Argón plasma | 6 | 2.6 | 66 | 41 |

Fuente: tabla modificada de Meier et al.³

crilato, en el control radiográfico (émbolos y perforaciones), y para lograr la polimerización del adhesivo tisular en 10-12 s. Se realizó una sola sesión, sin desepitelización de la mucosa de los bordes, y sin complicaciones aparentes a los 24 meses de seguimiento. Las complicaciones asociadas son dificultad respiratoria y muerte en el 1.7% de los casos².

El riesgo de re-fistulización posterior puede presentarse hasta en el 63% de los casos, requiriendo de 1-6 procedimientos para un cierre exitoso, y en algunos casos una segunda intervención quirúrgica; por lo que es importante el seguimiento de los pacientes y la selección de los casos. En nuestro paciente no se ha presentado recurrencia de la fístula hasta la fecha.

El diagnóstico de las FTE recurrentes representan un reto para el médico tratante, en virtud de la sospecha clínica, obligando a realizar SEG y endoscopia para confirmar el diagnóstico. El tratamiento endoscópico con adhesivos tisulares es una opción en los casos seleccionados de pacientes con mayor morbilidad, y donde la intervención quirúrgica presenta mayor riesgo.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Richter GT, Ryckman F, Brown RL, et al. Endoscopic management of recurrent tracheoesophageal fistula. *J Pediatr Surg.* 2008;43:238-45.
2. Aworanti O, Awadalla S. Management of recurrent tracheoesophageal fistulas: A systematic review. *Eur J Pediatr Surg.* 2014;24:365-75.
3. Meier JD, Sulman CG, Almond, et al. Endoscopic management of recurrent congenital tracheoesophageal fistula: A review of techniques and results. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71:691-7.
4. Yoon JH, Lee HL, Lee OY, et al. Endoscopic treatment of recurrent congenital tracheoesophageal fistula with Histoacryl® glue via the esophagus. *Gastrointest Endosc.* 2009;69:1394-6.
5. Kovesi T, Rubin S. Long-term complications of congenital esophageal atresia and/or tracheoesophageal fistula. *Chest.* 2004;126:915-25.
6. Gdanietz K, Krause I. Plastic adhesives for closing esophagotracheal fistulae in children. *Z Kinderchir.* 1975;17:137-8.
7. Vandenplas Y, Helven R, Derop H, et al. Endoscopic obliteration of recurrent tracheoesophageal fistula. *Dig Dis Sci.* 1993;38:374-7.
8. Daniel S, Martin K, Grahl KO. Problematik der endoskopischen Verklebung der oesophagotrachealen Residiefistel nach Oesophagusatresieoperation mit Geurebkleber. *Zbl Chirurgie.* 1980;105:1522-4.
9. Al-Samarrai AY, Jessen K, Haque K. Endoscopic obliteration of a recurrent tracheoesophageal fistula. *J Pediatr Surg.* 1987;22:993.
10. Yankovic F, Castillo C, Saenz R, et al. Tratamiento endoscópico con argón plasma en fístula traqueo-esofágica recurrente. Serie clínica y revisión de la literatura médica. *Gastroenterol Hepatol.* 2009;32:600-4.

J.F. Cadena-León^{a,*}, D.M. Quimbayo-Wilches^b,
J.A. Ramírez-Mayans^b, R. Cervantes-Bustamante^b
y E.M. Toro-Monjaraz^b

^a *Departamento de Gastroenterología y Nutrición
Pediátrica, Unidad de Diagnóstico en Gastroenterología
Pediátrica Integral (UDIGAPI), Instituto Nacional de
Pediatria, Ciudad de México, México*

^b *Servicio de Gastroenterología y Nutrición, Instituto
Nacional de Pediatría, Ciudad de México, México*

* Autor para correspondencia. Instituto Nacional de Pediatría, Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Avda. Insurgentes Sur 3700-C Ciudad de México C.P. 04530, México; Teléfono: +525510845501, Ext.: 1516, Mobile: +525521972729.
Correo electrónico: pcaden60@hotmail.com
(J.F. Cadena-León).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.09.004>