

Manejo endoscópico de una fístula traqueo-esofágica benigna secundaria a un cuerpo extraño

Guido Villa-Gómez,¹ Diego Federico Daino,² Geraldine Ramos²

¹ Jefe de la Unidad de Endoscopia Digestiva del Instituto Boliviano Japonés de La Paz (IGBJ), Bolivia.

² Fellow del curso individual de endoscopia terapéutica de la Organización Mundial de Gastroenterología (WGO).

Acta Gastroenterol Latinoam 2015;45:221-224

Recibido: 07/09/2014 / Aprobado: 10/02/2015

Resumen

Presentamos un paciente varón de 48 años con antecedentes de la ingesta de un cuerpo extraño (tapa metálica de cerveza) hace 4 años, quien rechazó inicialmente la conducta quirúrgica previo al intento fallido de su extracción endoscópica. Cuatro años más tarde ingresó de emergencia al Instituto Nacional del Tórax por dificultad respiratoria aguda y signos de sepsis que fueron corregidos rápidamente, posteriormente tras intentos fallidos de corrección de la fístula traqueo-esofágica y la extracción del cuerpo extraño en forma quirúrgica, el paciente fue remitido al IGBJ donde se realizó la extracción endoscópica del cuerpo extraño ubicado en la tráquea y la corrección de la fístula traqueo-esofágica por medio de la implantación en el esófago de una prótesis autoexpandible cubierta.

Palabras claves. Fístula traqueo-esofágica, cuerpo extraño, fístulas benignas esofagotraqueales.

Endoscopic handling of secondary benign tracheoesophageal fistula at foreign body

Summary

It is presented a 48 year-old male patient with antecedent of a foreign body intake (a beer metallic top) 4 years ago, who rejected surgery at first previous a failed attempt of endoscopic extraction. Four years later he was admitted in the Thorax National Institute in an emergency, with acute respiratory failure and sepsis signs that were corrected quickly; later on after failed surgical attempts of trachea-esophageal fistula correction and extraction of the foreign body, the patient was

sent to BJIG where the endoscopic extraction of the foreign body located in the trachea was carried out together with the correction of the trachea-esophageal fistula by means of implantation, in esophagus, of covered self-expanding prosthesis.

Key words. Trachea-esophageal fistula, foreign body, esophageal-tracheal benign fistulas.

Las fístulas traqueo-esofágicas (FTE) adquiridas en el adulto son entidades raras, la causa más frecuente es por lesiones malignas. Las FTE benignas corresponden aproximadamente al 50% de las adquiridas y pueden tener múltiples etiologías. Por lejos las más prevalentes son las complicaciones de la ventilación mecánica prolongada y menos comunes son las lesiones iatrogénicas, traumáticas, por cirugía traqueal o esofágica, por infección granulomatosa, cuerpo extraño (CE) y por la migración de *stent*. Las FTE benignas presentan síntomas no específicos y pueden no diagnosticarse por mucho tiempo, con una significativa morbilidad y mortalidad.¹⁻⁵

Los objetos sin punta impactados en el esófago pueden generar una perforación debido a la presión prolongada que conlleva a una necrosis. El retraso en la extracción puede resultar en estenosis, perforación, daño en los grandes vasos e incluso FTE.⁶

Varios reportes han descrito métodos endoscópicos para el reparo de la FTE, evitando las complicaciones y las secuelas que conlleva la cirugía. Estos métodos incluyen aplicación de pegamento biológico de fibrina, *hemoclips* y la colocación de una prótesis autoexpandible totalmente cubierta.⁴⁻⁹

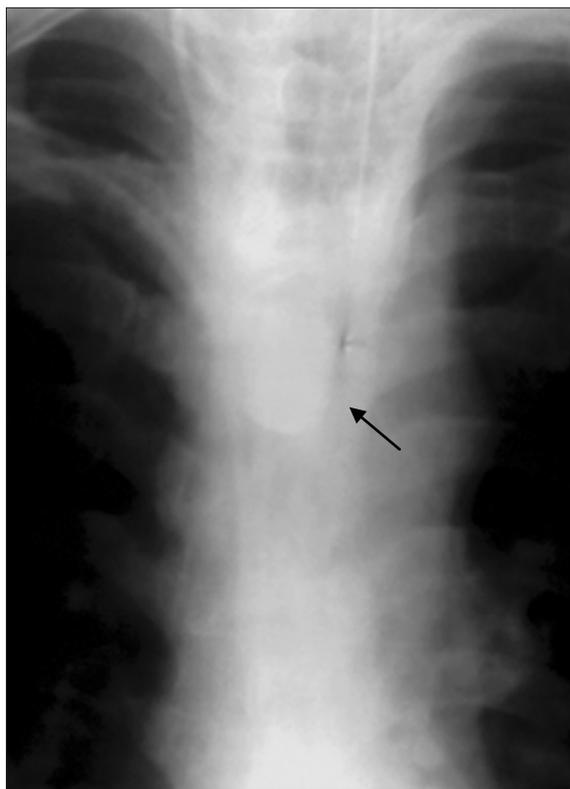
Caso clínico

Paciente varón de 48 años de edad, residente en La Paz, que ingresa de emergencia al Instituto Nacional del Tórax con el diagnóstico de insuficiencia respiratoria secundaria a FTE por cuerpo extraño (tapa metálica de cerveza).

Correspondencia: Diego Federico Daino
Correo electrónico: dfdaino@hotmail.com

Como antecedente, en el año 2010 el paciente fue internado con diagnóstico en el IGBJ de una impactación intramural de un cuerpo extraño en el esófago proximal que no pudo ser extraído endoscópicamente, por lo que se optó por conducta quirúrgica, la cual fue rechazada por el paciente (Figura 1).

Figura 1. Radiografía de tórax realizada en el año 2010, con diagnóstico de un cuerpo extraño (tapa metálica de cerveza), en la cual se muestra una imagen radiopaca redondeada en el tercio superior del esófago (flecha).



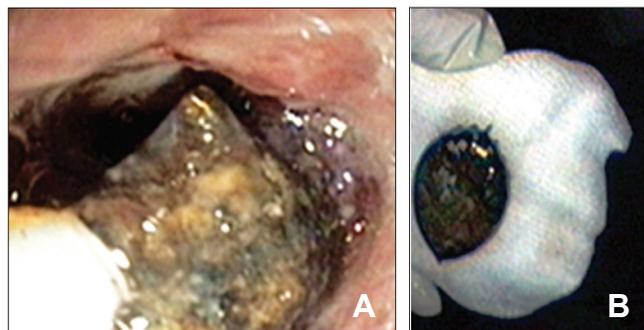
Consultó en el INT por cuadro clínico de un mes de evolución caracterizado por disnea a medianos esfuerzos y tos productiva. Seis días previos a la admisión, el cuadro se exacerbó asociado a deterioro del estado general con signos de sepsis. Ingresó a la unidad de cuidados intensivos donde se realizaron medidas básicas: colocación de tubo endotraqueal (TET), apoyo ventilatorio, estabilización hemodinámica y antibioticoterapia. Posteriormente se le realizó una traqueoscopia de urgencia donde se evidenció la presencia de un cuerpo extraño en el lumen traqueal (tapa de cerveza) emergiendo del orificio fistuloso. No fue posible su extracción, por lo que se indicó toracotomía de urgencia que tampoco permitió la extracción del cuerpo

extraño y solo fue posible efectuar traqueotomía distal. En estas condiciones el paciente fue transferido al IGBJ para manejo sistémico y del cuerpo extraño. El paciente es admitido en mal estado general con ventilación asistida, afectado por sepsis e insuficiencia respiratoria posiblemente condicionada por la obstrucción y el secuestro de gas intraalveolar con retención de CO₂ traducido en acidosis respiratoria.

El día de la admisión se decide intentar la extracción endoscópica del cuerpo extraño ante la necesidad de desbloquear la vía aérea y procurar el cierre de la fistula como únicas alternativas frente a la situación crítica del paciente.

La videoesofagoscopia mostró una zona inflamada y estenosada en el esófago proximal. La videotraqueoscopia realizada a través del tubo endotraqueal con videogastroscoPIO de 7 mm permitió observar la migración completa del cuerpo extraño al lumen traqueal y un orificio de FTE de aproximadamente 17 mm de diámetro. Debido a las limitaciones del canal de trabajo, no fue posible la extracción instrumental (Figura 2A), por lo que se decide la extracción del TET, previa hiperoxigenación, para proceder a la traqueoscopia con videogastroscoPIO con lo que se logró de manera rápida y segura la extracción del cuerpo extraño (Figura 2B). A continuación se reinstaló el TET y se dejó pendiente el manejo de la fistula por la condición grave del paciente.

Figura 2. A y B. Extracción del cuerpo extraño (tapa de cerveza) del lumen traqueal con gastroscopio.



El paciente ingresó a la unidad de cuidados intensivos presentando *shock* séptico de foco pulmonar, con leucocitosis (14.800/mm³, 80% segmentados), actividad de protrombina 75%, glucemia 147 mg/dl, creatinina 1,1mg/dl, albúmina 3,7 gr/%, proteínas 6,8 gr/%, con requerimiento de vasopresores.

La situación clínica del paciente se mantuvo en estado crítico, sin mejoría de la infección pulmonar manifiesta-

da por persistencia de secreciones purulentas y *shock* séptico. Con el objeto de disminuir el flujo de secreciones del esófago a la tráquea, al séptimo día se le realizó una nueva videoesndoscopia que permitió la observación del orificio fistuloso de 17 mm de diámetro, con bordes fibrosos, signos inflamatorios y la presencia de secreción purulenta (Figura 3). Se intentó el cierre de la brecha con *clips* metálicos sin éxito por la presencia de fibrosis (Figura 4). Se optó por implantar una prótesis esofágica autoexpandible completamente cubierta de 20 por 50 mm de longitud que quedó bien posicionada y para evitar su migración fue fijada de manera externa mediante un hilo engarzado en el segmento proximal de la prótesis (Figura 5 A y B). Finalmente, se colocó una sonda enteral para iniciar de manera inmediata la alimentación.

Figura 3. Orificio fistuloso de 17 mm, bordes con fibrosis y áreas con leves signos inflamatorios.

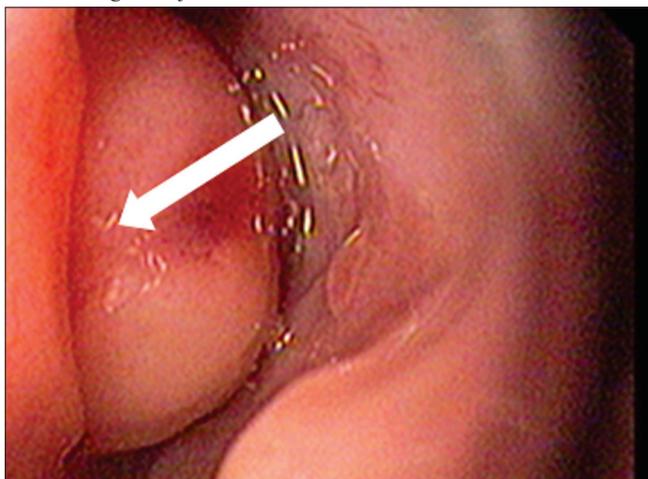


Figura 4. Intento fallido en la aproximación de los bordes del orificio fistuloso con *clips* metálicos, por la fibrosis y el edema inflamatorio.

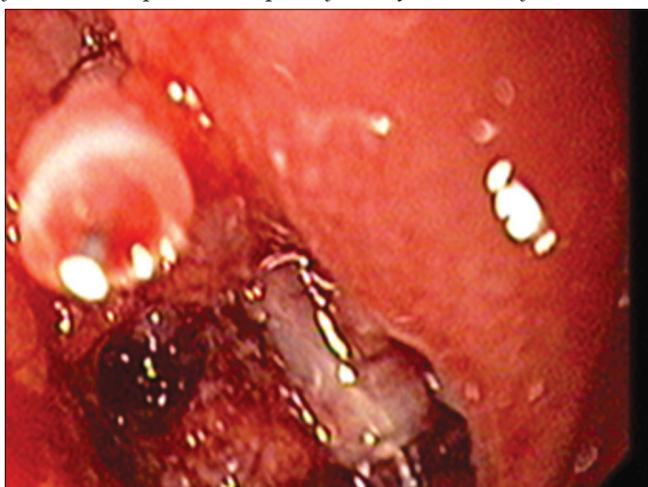
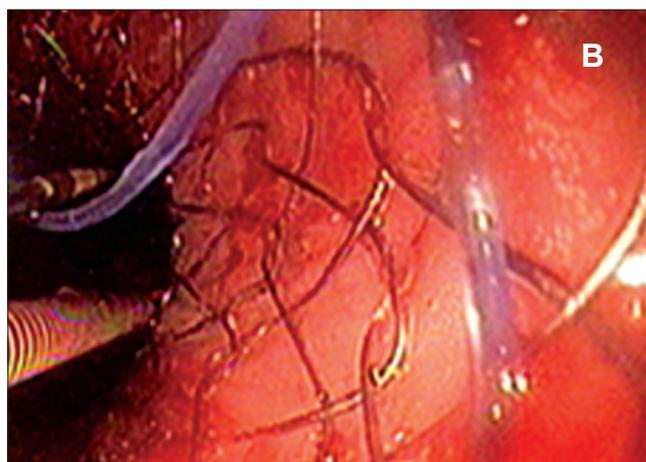
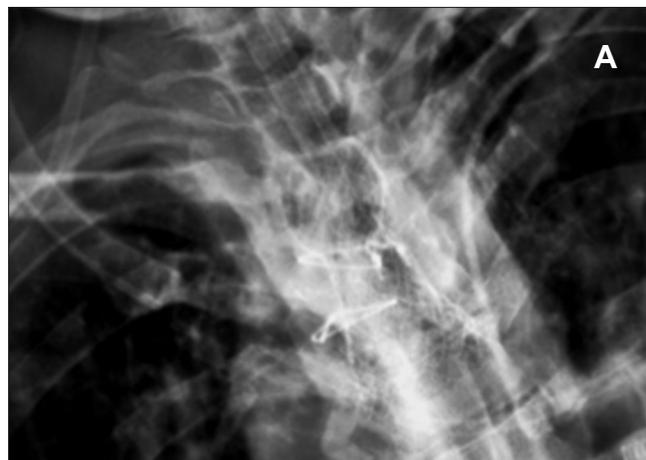


Figura 5. A. Radiografía que muestra la correcta colocación de la prótesis autoexpandible cubierta, la cual se fija de forma externa al hilo proximal de la prótesis que se muestra de color azul en la Figura 6 B.



Dos semanas posteriores a la admisión, el paciente fallece a consecuencia del compromiso respiratorio severo y el *shock* séptico asociado que no fueron superados con los tratamientos aplicados.

Discusión

El diagnóstico de cualquier cuerpo extraño puede ser difícil cuando el paciente se presenta tarde, frecuentemente con síntomas clínicos inespecíficos. En nuestro paciente se destaca la larga permanencia del cuerpo extraño en el esófago, la negativa del tratamiento quirúrgico en una primera oportunidad y la lenta progresión hacia la FTE que en la fase final de la enfermedad determinó severas complicaciones locales, broncopulmonares y sistémicas que a

pesar del manejo en la unidad de cuidados intensivos y los tratamientos endoscópicos, que incluyeron la resolución de la causa de la enfermedad, el paciente fallece cuatro años y cuatro meses posterior de haber ingerido el cuerpo extraño.

El diagnóstico de FTE se puede hacer por videobroncoscopia, videoesofoscopia o esofagografía. Cuando las FTE quedan constituidas y el cuerpo extraño ocupa un espacio en las vías aéreas, los manejos anestésicos y endoscópicos son complejos porque al mismo tiempo de sostener adecuada ventilación se requiere permitir acceso instrumental como única manera de desobstruir la tráquea. Asimismo, se debe asegurar una ventilación asistida por debajo del orificio fistuloso.

La mayoría de las FTE se presentan en los dos tercios superiores.^{10,11} En nuestro paciente fue necesario el retiro del TET, durante un período de tiempo mínimamente necesario para permitir la extracción instrumental del cuerpo extraño.

El tratamiento de esta complicación exige un manejo multidisciplinario porque estos pacientes desarrollan sepsis, severas complicaciones respiratorias y un deterioro del estado nutricional, siendo vital la asistencia ventilatoria, antibioticoterapia específica y el mantenimiento de un adecuado soporte nutricional.

La cirugía es considerada la primera y definitiva terapia para las FTE benignas. Sin embargo, la tasa de mortalidad intrahospitalaria reportada es alta, cercana al 15%. Esto llevó a desarrollar tratamientos menos invasivos como los endoscópicos, que de acuerdo con distintas publicaciones, tienen una tasa de éxito baja y cuando es resolutoria requiere de técnicas combinadas. El éxito está en directa relación con el momento de aplicación del tratamiento endoscópico, tamaño de la brecha fistulosa, la ubicación de la misma y las características del trayecto. Ji Yong Ahn y col destacan que el fracaso del cierre de las fistulas se produce en aquellas que tenían una longitud mayor a 18 mm y 3,4 mm de ancho en hallazgos de esofagografía.¹²

El método endoscópico de oclusión con pegamento biológico de fibrina ha sido reportado, pero la técnica de aplicación no está adecuadamente estandarizada. Se recomienda la aplicación del pegamento en tres direcciones, la primera dentro de la fistula para lograr un adecuado cierre del trayecto, la segunda y tercera alrededor de la fistula para provocar el cierre por efecto compresivo.

El cierre de las fistulas con *clips* metálicos requiere de valoración previa de las características de los bordes. Cuando éstos son fibróticos se dificulta la aproximación de los mismos.

Las prótesis metálicas autoexpandibles cubiertas sirven para desfuncionalizar la brecha fistulosa mientras se produce el cierre espontáneo de la misma. Por no tener puntos naturales de fijación es posible su migración, por lo que se deben procurar fijaciones externas como la aplicada en nuestro paciente.

Recientemente, la aparición del NOTES (cirugía endoscópica transluminal a través de orificios naturales) ha contribuido de una manera notable a la investigación de nuevas tecnologías que consiguen el cierre endoscópico de las perforaciones del tracto digestivo. Entre ellas el sistema OVESCO (acrónimo del inglés, *over the scope clip*) constituye, por su eficacia, seguridad y rapidez, uno de los sistemas más prometedores para el cierre de las fistulas del tracto digestivo.

No se cuenta en la actualidad con estudios randomizados y controlados que comparen distintos métodos quirúrgicos y endoscópicos.

Conflicto de interés. Los autores no declaran ningún conflicto de interés. Los autores confirman que no hay ningún arreglo financiero.

Referencias

1. Woods D, Franic S, Lighter M, Bennett WF. Benign, atraumatic, bronchoesophageal fistulae. *Can Assoc Radiol J* 1988; 39: 68-71.
2. Lado Lado FL, Golpe Gómez A, Cabarcos Ortiz de Barron A, Antunez Lopez JR. Bronchoesophageal fistulae secondary to tuberculosis. *Respiration* 2002; 69: 362-365.
3. Mangi AA, Gaissert HA, Wright CD, Mangi AA1, Gaissert HA, Wright CD, Allan JS, Wain JC, Grillo HC, Mathisen DJ. Benign bronchoesophageal fistula in the adult. *Ann Thorac Surg* 2002; 73: 911-915.
4. Murdock A, Moorehead RJ, Tham TC. Closure of a benign bronchoesophageal fistula with endoscopic clips. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 635-638.
5. Griffo S, Stassano P, Iannelli G, Griffo S1, Stassano P, Iannelli G, Di Tommaso L, Cicalese M, Monaco M, Ferrante G. Benign bronchoesophageal fistula: report of four cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 133: 1378-1379.
6. Smith DC. A congenital broncho-oesophageal fistula presenting in adult life without pulmonary infection. *Br J Surg* 1970; 57: 398-400.
7. Kohler B, Kohler G, Riemann JF. Spontaneous esophagotracheal fistula resulting from ulcer in heterotopic gastric mucosa. *Gastroenterology* 1988; 95: 828-830.
8. Ogunmola N, Wyllie R, McDowell K, Kay M, Mahajan L. Endoscopic closure of esophagobronchial fistula with fibrin glue. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 38: 539-541.
9. Scappaticci E, Ardisson F, Baldi S, Scappaticci E1, Ardisson F, Baldi S, Coni F, Revello F, Filosso PL, Ruffini E. Closure of an iatrogenic tracheo-esophageal fistula with bronchoscopic glue in a mechanically ventilated adult patient. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 328-329.
10. Andropoulos DB, Rowe RW and Betts JM. Anaesthetic and surgical airway management during tracheo-oesophageal fistula repair. *Paediatric Anaesthesia* 1998; 8: 313-319.
11. Morray JP, Krane EJ, and Geiduschek JM. Anesthesia for thoracic surgery in Gregory GA. *Pediatric Anesthesia* 1994; 38: 442. Churchill Livingstone, New York, NY, USA, 3rd edition.
12. Ji Yong Ahn, Hwoon-Yong Jung, Ji Young Choi, Mi-Young Kim. Benign Bronchoesophageal Fistula in Adults: Endoscopic Closures Primary Treatment. *Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea. Gut and Liver* 2010; 4: 508-513.