

TRATAMIENTO DEL DIVERTÍCULO DE ZENKER MEDIANTE ENDOSCOPIA FLEXIBLE

A. Sánchez-Yague¹, A.M. Sánchez-Cantos¹, Á. González-Canoniga¹, G. García-Fernández¹, A.M. Moreno-García¹, R. Rivera-Irigoín¹, N. Gándara-Adán²

¹Unidad de Aparato Digestivo. ²Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Costa del Sol. Marbella.

Resumen

INTRODUCCIÓN: El tratamiento endoscópico del divertículo de Zenker ha demostrado ser una alternativa a la cirugía, especialmente en pacientes con contraindicación para esta. La sección del septo con aguja de diatermia ha sido la técnica endoscópica más utilizada.

MATERIAL Y MÉTODOS: Entre Agosto de 2007 y Febrero de 2010, cuatro pacientes fueron tratados mediante diverticulotomía endoscópica flexible en nuestra Unidad utilizando una técnica estandarizada. El diagnóstico previo había sido realizado mediante endoscopia digestiva alta y esofagograma. En todos los pacientes se introdujo una sonda nasogástrica y se utilizó un capuchón de plástico para obtener una visualización más adecuada del septo. La septostomía se realizó con aguja de diatermia. Se administraron antibióticos antes y después de la prueba. Se ordenaba ingreso y dieta absoluta hasta ver evolución.

RESULTADOS: Se trataron 4 pacientes varones (edad media: 69 años; rango: 55-91 años). Todos los pacientes presentaban síntomas de disfagia progresiva a sólidos y líquidos aunque uno de ellos ingresó de urgencias por disfagia aguda. En un paciente hubo que dilatar con balón el orificio esofágico previo a la intervención. La sección del septo fue técnicamente exitosa en todos los casos. Un paciente presentó

un sangrado leve durante la prueba, realizándose hemostasia con argón plasma. No se apreciaron otras complicaciones. Los síntomas de disfagia mejoraron en todos los pacientes aunque uno de ellos continuó con regurgitación. Se constató que el septo había sido seccionado casi en su totalidad por lo que se desestimó retratamiento endoscópico y fue derivado a cirugía. Los otros tres pacientes se encuentran asintomáticos.

CONCLUSIONES: La diverticulotomía mediante endoscopia flexible utilizando una técnica estandarizada resulta una técnica sencilla, eficaz y segura para el tratamiento del divertículo de Zenker que representa una alternativa real a la cirugía sobre todo en pacientes con contraindicaciones para esta. La realización de un tratamiento endoscópico no impide la reconversión posterior a una técnica quirúrgica en caso de que ésta sea necesaria.

Palabras clave: divertículo de Zenker, endoscopia, diverticulotomía.

Introducción

El divertículo de Zenker está producido por una herniación de la mucosa esofágica a través de las fibras transversas del músculo cricofaríngeo y las oblicuas del constrictor inferior de la faringe. Se trata de un falso divertículo dado que no presenta todas las capas esofágicas.

Se trata de un divertículo faringoesofágico que fue descrito inicialmente por Ludlow en 1764¹ pero no fue hasta 1877 cuando Zenker y von Ziemssen describieron 5 casos propios y revisaron los 22 publicados hasta esa fecha².

CORRESPONDENCIA

Andrés Sánchez Yagüe
Unidad de Aparato Digestivo
Hospital Costa del Sol
Autovía A-7, Km 187. 29603 Marbella.

asyague@gmail.com

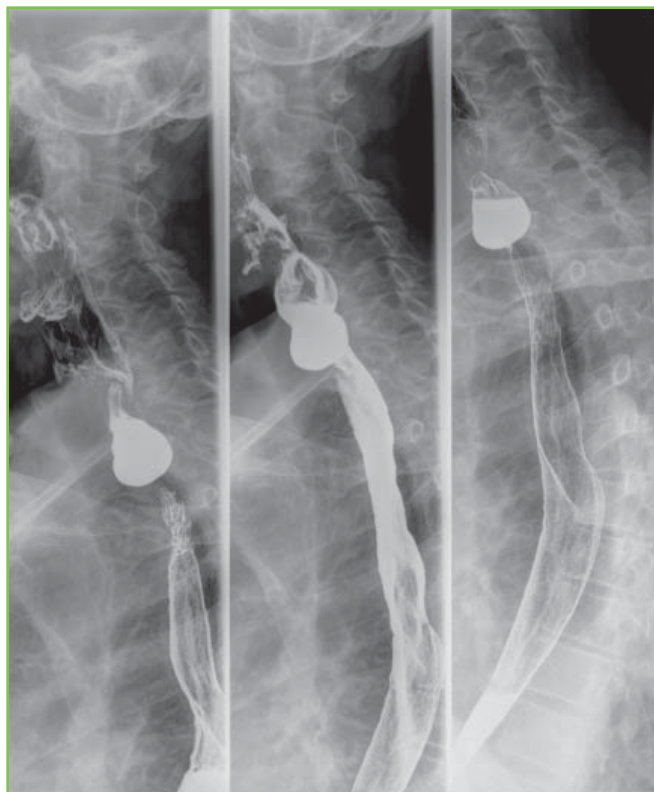


Figura 1

Esofagograma.



Figura 2

Contenido en el interior del divertículo.

La incidencia exacta del divertículo de Zenker es desconocida dado que existe un alto número de casos asintomáticos. Los síntomas más comunes son la aparición de disfagia y regurgitación de alimentos.

El diagnóstico se realiza principalmente mediante un esofagograma (**Figura 1**) o por endoscopia.

El tratamiento está indicado en los divertículos sintomáticos y puede realizarse mediante cirugía o endoscopia (rígida o flexible). El tratamiento quirúrgico de elección

actualmente es la miotomía del cricofaríngeo que puede asociarse a diverticulectomía (manual o mediante grapadora)³⁻¹⁰ o diverticulopexia¹¹. El tratamiento endoscópico rígido ha sido realizado principalmente por los otorrinolaringólogos mediante el uso de grapadoras endoscópicas¹²⁻¹⁴ mientras que el tratamiento endoscópico flexible se ha basado en la utilización de agujas de diatermia^{15,20} o coagulación con argón plasma²¹.

En este artículo exponemos nuestra experiencia en el tratamiento del divertículo de Zenker mediante endoscopia flexible utilizando una técnica estandarizada.

Material y métodos

Entre Agosto de 2007 y Febrero de 2010 cuatro pacientes se sometieron a diverticulotomía endoscópica en la Unidad de Aparato Digestivo del Hospital Costa del Sol de Marbella mediante un protocolo de tratamiento y seguimiento estandarizados. Revisamos la historia clínica de los pacientes, indicación de la diverticulotomía, detalles técnicos del procedimiento y seguimiento.

La técnica endoscópica se realizó bajo sedación profunda controlada por anestesista en todos los pacientes. Se utilizó un endoscopio Olympus Exera GIF-145 o H-180 (Olympus Corporation, Tokyo, Japón). El primer paso fue succionar los contenidos del divertículo en caso de que los hubiera (**Figura 2**). En los casos en que la intubación del esófago resultaba especialmente complicada se procedió a dilatación transendoscópica con balón de forma progresiva para aumentar el calibre esofágico. En todos los casos se colocó una sonda nasogástrica para proteger la mucosa esofágica durante la técnica y se utilizó un capuchón de plástico para permitir una mejor visualización de las estructuras e impedir el colapso de la luz esofágica sobre el endoscopio. El capuchón de plástico duro es similar al utilizado para la realización de



Figura 3

Sección del divertículo con aguja de diatermia utilizando el tubo de nutrición enteral y el capuchón de plástico.

ligadura de bandas. La sección del septo se realizó con una aguja de diatermia con corriente de corte (Auto Cut, efecto 5, 80W) y coagulación suave (Swift coag, efecto 4, 40W) comenzando en el borde superior y disecando las fibras del cricofaríngeo hasta alcanzar una zona cercana al límite inferior del divertículo (**Figura 3**). En pacientes con gran cantidad de grasa en el septo esta operación puede resultar complicada. Igualmente en algunos pacientes más de una sesión de tratamiento puede ser necesaria.

La utilización de antibióticos está recomendada por lo que administramos 1gr de ceftriaxona i.v. previo al procedimiento y una segunda dosis a las 12 horas. Si no se apreciaban signos de perforación u otras complicaciones se discontinuaba la administración del antibiótico.

Tras finalizar la técnica se realizó una placa de tórax para descartar la presencia de neumomediastino y se mantuvo a los pacientes en dieta absoluta durante 24 horas. Tras ese espacio de tiempo se avanzó a dieta líquida según sintomatología. Si los pacientes se encontraban asintomáticos se procedía al alta con dieta líquida y posterior avance a dieta blanda en 24 horas.

Se realizó seguimiento exhaustivo de la sintomatología. En pacientes con síntomas se repetía la endoscopia para valorar una posible reintervención por vía endoscópica. Si los síntomas persistían pese a una miotomía adecuada desde el punto de vista endoscópico se derivaba al paciente a cirugía para tratamiento.

Consideraciones éticas

Este estudio ha sido realizado de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado para la realización de la técnica endoscópica y exploraciones asociadas.

Resultados

Se trataron 4 pacientes varones (edad media: 69 años; rango: 55-91 años). Tres pacientes presentaban disfagia a sólidos y líquidos progresiva mientras que un tercero ingresó por disfagia aguda. Este último paciente había sido diagnosticado previamente de divertículo de Zenker sintomático con disfagia a sólidos y líquidos pero se había negado a tratamiento quirúrgico por lo que seguía un tratamiento conservador en domicilio.

En los cuatro casos al realizar la endoscopia previa a la intervención la intubación esofágica no era posible ya que el orificio estaba muy colapsado por lo que fue necesario introducir una pinza de biopsias y avanzar el endoscopio sobre la misma. La misma maniobra se tuvo que realizar previa a la septostomía. En el tercer paciente para poder llevar a cabo la intervención se procedió a dilatar con balón la luz esofágica adyacente al septo diverticular. Se realizó una

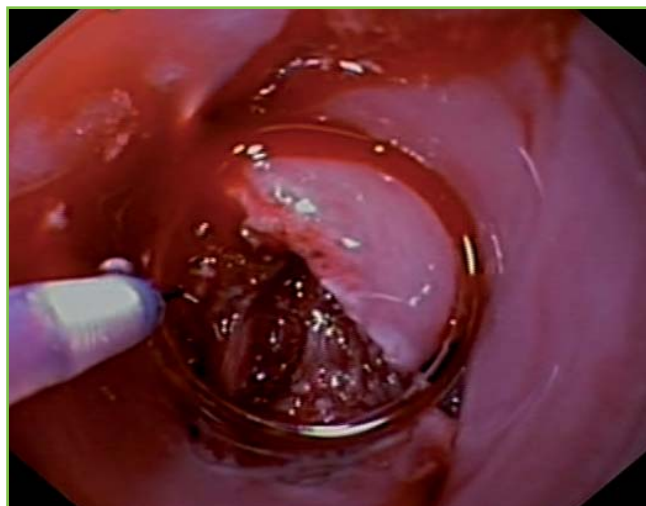


Figura 4

Sangrado leve durante la técnica.

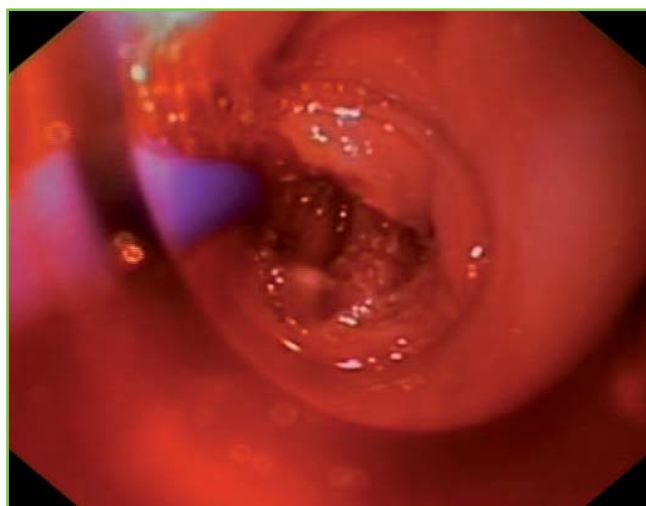


Figura 5

Coagulación con argón plasma del punto sangrante.

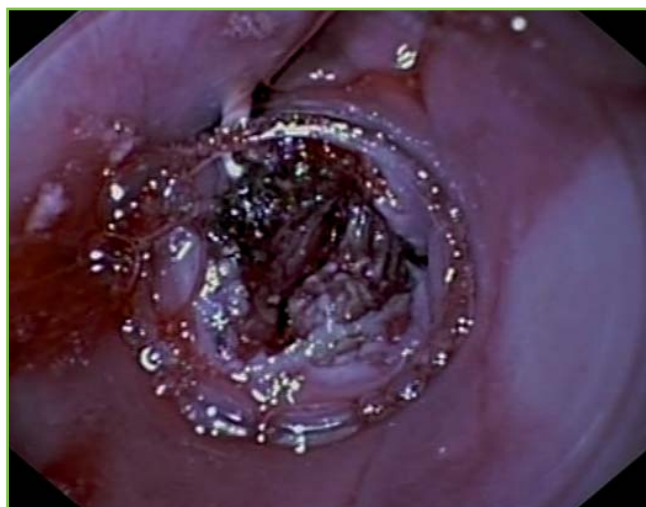


Figura 6

Hemostasia tras coagulación con argón plasma.

dilatación hasta 13 mm. En todos los casos se introdujo una sonda nasogástrica y se utilizó el capuchón de plástico para mejorar la visualización del septo.

En el segundo caso se produjo un pequeño sangrado durante la intervención (**Figura 4**) que se controló mediante coagulación con argón plasma (**Figuras 5 y 6**). No se apreciaron otras complicaciones durante las intervenciones. Tampoco se apreciaron complicaciones tardías en ninguno de los casos.

Todas las intervenciones fueron técnicamente exitosas consiguiéndose una sección del septo casi en su totalidad (**Figura 7**).

En todas las endoscopias de seguimiento (**Figura 8**) se apreciaba una sección amplia del septo que permitía el paso del endoscopio al esófago con facilidad en contraste con la dificultad que se encontraba previamente para realizar

esta maniobra. En los esofagogramas mejoró el paso de bario a esófago aunque el divertículo continuaba observándose. El tamaño del divertículo no experimentó variaciones.

El primer paciente continuó con síntomas de regurgitación tras la intervención aunque los síntomas de disfagia disminuyeron. La endoscopia de seguimiento reveló una sección adecuada del septo por lo que fue derivado a cirugía. Se realizó una miotomía cricofaríngea y diverticulectomía con endogía (carga blanca) a través de una cervicotomía lateral izquierda. Tras la intervención presentó un hematoma por lo que hubo de ser reintervenido de urgencia.

Los otros tres pacientes se encuentran completamente asintomáticos tras 21, 22 y 3 meses respectivamente.

Discusión

Pese a que el divertículo de Zenker fue descrito inicialmente en el siglo XVIII¹ todavía no está clara su etiopatogenia. Por otro lado existen múltiples opciones terapéuticas lo cual da una idea sobre la falta de consenso sobre cual es la técnica ideal para su tratamiento. Si bien en los casos de pacientes jóvenes sin patología subyacente una técnica quirúrgica podría estar indicada, en aquellos con una patología de base su indicación sería más discutida debido al aumento de la morbilidad por lo que técnicas menos invasivas han sido fomentadas en estos casos. Es en este punto donde la endoscopia flexible juega un papel como técnica mínimamente invasiva. En nuestra serie tres de los pacientes presentaban una edad superior a los 64 años e incluso uno de los pacientes superaba los 90 años. El riesgo quirúrgico de los pacientes era moderado o elevado con unos ASA entre III y IV por lo que se consideró el tratamiento endoscópico como primera opción.

Para la realización de la técnica endoscópica nos decantamos por la sección del septo con aguja de diatermia. Esta técnica ha sido utilizada ampliamente con buenos resultados¹⁵⁻²¹. En todos los casos introdujimos una sonda nasogástrica para separar la pared posterior del esófago y prevenir complicaciones durante la sección del septo. La colocación de dos sondas nasogástricas también ha sido descrita²² aunque en nuestros casos no la consideramos necesaria ya que íbamos a utilizar también el capuchón de plástico. En un caso fue necesaria la dilatación del orificio entre divertículo y esófago previo a la colocación de la sonda nasogástrica. Esta maniobra ha sido descrita previamente²³ aunque se realizaba la dilatación con Savary mientras que nosotros realizamos la dilatación con balón bajo visión directa.

Como complicaciones sólo observamos un sangrado durante la sección del septo en uno de los pacientes que se resolvió mediante coagulación con argón plasma y no impidió finalizar la septostomía. Otros autores describen también la presencia de sangrado leve que se corrigió satisfactoriamente con argón plasma²⁰. Las complicaciones menores intraoperatorias se sitúan entre el 0 y el 4.7% según diversas series¹⁵⁻²¹.



Figura 7

Sección del septo casi en su totalidad.



Figura 8

Resultado tras 2 semanas.

No se observaron complicaciones mayores en nuestra serie aunque esto se debe fundamentalmente a que sólo hemos realizado cuatro intervenciones. En las series publicadas se describe hasta un 23% de complicaciones consistentes fundamentalmente en enfisema mediastínico. Esta complicación aunque relevante no suele deberse a una perforación mediastínica y el curso clínico es benigno con tratamiento conservador. En los casos de perforación mediastínica puede ser necesaria una intervención quirúrgica aunque entre 305 pacientes publicados en varias series¹⁵⁻²¹ sólo se describe una perforación que fue tratada de forma conservadora con resolución posterior¹⁸.

El éxito técnico de la endoscopia flexible viene definido por la sección completa del septo incluyendo el músculo cricofaríngeo. La septostomía se puede realizar en una sola sesión o en varias sesiones requiriéndose hasta 12 sesiones para su compleción^{15-21, 23}. La endoscopia flexible obtiene buenos resultados en más del 84% de los pacientes tratados, sin embargo se observa una recurrencia de síntomas hasta en el 7% de los pacientes¹⁵⁻²¹. La recurrencia de síntomas puede deberse a una sección incompleta del septo. La ventaja que ofrece la endoscopia es que se puede repetir la técnica en múltiples ocasiones. La septostomía endoscópica no elimina el divertículo por lo que tanto en la endoscopia de seguimiento como en el esofagograma se puede apreciar la presencia de éste. Ante la recurrencia de síntomas se puede optar por retratamiento endoscópico o reconversión a cirugía. En nuestra serie uno de los pacientes presentaba regurgitación de alimentos posterior al tratamiento endoscópico. La endoscopia de seguimiento revelaba una sección amplia del septo por lo que se sospechó de una alteración motora asociada a la presencia del divertículo remanente como causa de la regurgitación. El paciente fue remitido a cirugía donde se practicó una miotomía por vía anterior con diverticulectomía. Tras la intervención el paciente presentó un hematoma que requirió de reintervención urgente. La cirugía presenta una mayor mortalidad y morbilidad comparada con la endoscopia flexible. En la mayor serie de miotomía y diverticulectomía quirúrgica publicada hasta la fecha se estudiaron 888 pacientes en los que se observaron un 21% de complicaciones locales y hasta un 11% de complicaciones misceláneas incluido casi un 1% de mortalidad²⁴. En nuestro caso desconocemos si la complicación de la cirugía podría estar relacionada con la modificación del septo secundaria al tratamiento endoscópico previo. Por un lado parece lógico pensar que la fibrosis dificulta la intervención quirúrgica y así resultó en nuestro paciente. Por otro lado la aparición de hematomas ha sido descrita en varias series quirúrgicas no relacionadas con un tratamiento endoscópico previo^{8, 24}.

En conclusión, la diverticulotomía mediante endoscopia flexible resulta una técnica sencilla, eficaz y segura para el tratamiento del divertículo de Zenker que representa una alternativa real a la cirugía, sobre todo en pacientes con contraindicaciones para ésta. La realización de un tratamiento endoscópico no impide la reconversión posterior a una técnica quirúrgica en caso de que sea necesaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Ludlow A. A case of obstructed deglutition from a preternatural dilatation of a bagformed in pharynx. *Med Observations Inquiries* 1767; 3:85.
- Zenker FA, von Ziemssen H. *Krankheiten des Oesophagus*. In: *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie*, Von Ziemssen, H (Ed), FC Vogel, Leipzig 1877. p.1
- Witterick IJ, Gullane PJ, Yeung E. Outcome analysis of Zenker's diverticulectomy and cricopharyngeal myotomy. *Head Neck* 1995; 17:382
- Barthlen W, Feussner H, Hannig C, et al. Surgical therapy of Zenker's diverticulum: Low risk and high efficiency. *Dysphagia* 1990; 5:13
- Gagic NM. Cricopharyngeal myotomy. *Can J Surg* 1983; 26:47.
- Duranceau A, Rheault MJ, Jamieson GG. Physiological response to cricopharyngeal myotomy and diverticulum suspension. *Surgery* 1983; 94:655
- Bonavina L, Nasir A, DeMeester T. Pharyngoesophageal dysfunctions. The role of cricopharyngeal myotomy. *Arch Surg* 1985; 120:541
- Lerut T, Van Raemdonck D, Guelinckx P. Pharyngo-oesophageal diverticulum (Zenker's). Clinical therapeutic and morphological aspects. *Acta Gastroenterol Belg* 1990; 53:330
- Lindgren S, Ekberg O. Cricopharyngeal myotomy in the treatment of dysphagia. *Clin Otolaryngol* 1990; 15:221
- Shaw DW, Cook IJ, Jamieson GG, et al. Influence of surgery on deglutitive upper esophageal sphincter mechanics in Zenker's diverticulum. *Gut* 1996; 38:806
- Payne WS. The treatment of pharyngoesophageal diverticulum: The simple and complex. *Hepatogastroenterology* 1992; 39:109
- Collard, JM, Otte, JB, Kestens, PJ. Endoscopic stapling technique of esophagodiverticulostomy for Zenker's diverticulum. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:573
- Sen, P, Bhattacharyya, AK. Endoscopic stapling of pharyngeal pouch. *J Laryngol Otol* 2004; 118:601
- Narne, S, Curtone, C, Bonavina, L, et al. Endoscopic diverticulotomy for the treatment of Zenker's diverticulum: results in 102 patients with staple-assisted endoscopy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108:810
- Ishioka, S, Sakai, P, Maluf Filho, F, Melo, JM. Endoscopic incision of Zenker's diverticulum: A new approach. *Endoscopy* 1995; 27:433
- Mulder, CJ, den Hartog, G, Robijn, RJ, Thies, JE. Flexible endoscopic treatment of Zenker's diverticulum: A new approach. *Endoscopy* 1995; 27:438
- Hashiba, K, de Paula, AL, da Silva, JG, et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Gastrointest Endosc* 1999; 49:93
- Evrard, S, Moine, OL, Hassid, S, Deviere, J. Zenker's diverticulum: a new endoscopic treatment with a soft diverticuloscope. *Gastrointest Endosc* 2003; 58:116
- Sakai, P, Ishioka, S, Maluf-Filho, F, et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum with an oblique-end hood attached to the endoscope. *Gastrointest Endosc* 2001; 54:760
- Vogelsang A, Preiss C, Neuhaus H, Schumacher B. Endotherapy for Zenker's diverticulum using the needle-knife technique: long term follow-up. *Endoscopy* 2007;39:131-136
- Bremner CG, DeMeester TR. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Gastrointest Endosc*. 1999;49(1):126-8
- de la Morena E, Perez-Arellano E, Carreno R, Tomas E, Gonzalez-Lama Y. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Cir Esp* 2005;78(4):256-9
- Sanchez Yague A, Sison C, Soetikno R, Binmoeller KF. Endoscopic diverticulotomy in the treatment of symptomatic Zenker's diverticulum.

Am J Gastro 2006;101(9 suppl):S534

24. Aggerholm K, Illun P, Surgical treatment of Zenker's diverticulum. J Laryngol Otol 1990;104:312-314