

Experiencia en el manejo del divertículo de Zenker: Una serie de 18 casos

Experience in the treatment of Zenker's diverticulum: a series of 18 cases

Martín A. Gómez Z., MD,¹ Sergio Felipe Ardila, MD,² Víctor Arbeláez, MD.³

¹ Profesor de Gastroenterología. Universidad Nacional de Colombia. Gastroenterólogo, Hospital El Tunal. Bogotá, Colombia

² Médico general. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

³ Gastroenterólogo, Hospital El Tunal. Centro de Enfermedades Digestivas, Bogotá, Colombia

Fecha recibido: 14-12-10
Fecha aceptado: 06-06-11

Resumen

El divertículo de Zenker es una patología rara que se presenta en personas de edad mayor, y se debe identificar tempranamente no solo para evitar complicaciones en los procedimientos endoscópicos sino para realizar un manejo adecuado.

Métodos. Se trata de un trabajo descriptivo realizado de manera retrospectiva para mostrar la experiencia de nuestra unidad en el manejo de esta entidad durante el periodo comprendido entre julio de 2005 y julio de 2010. Cuando el paciente fue candidato para tratamiento, se le realizó un manejo quirúrgico o endoscópico. Se describen detalladamente las dos técnicas principales.

Resultados. En total incluimos 18 pacientes. El diagnóstico se realizó inicialmente mediante endoscopia de vías digestivas altas; 13 pacientes de sexo masculino (72%) con un promedio de edad de 70,5 años. El principal síntoma de los pacientes fue disfagia en un 67% y hallazgo incidental en endoscopia en 17%. En cuanto al manejo que recibieron, 9 de ellos se sometieron a diverticulotomía endoscópica, 6 rechazaron cualquier tratamiento y 3 fueron manejados mediante la técnica quirúrgica.

Conclusión. El divertículo de Zenker es una entidad patológica rara que no en todos los casos requiere necesariamente un tratamiento; con el aumento en la experiencia en endoscopia terapéutica y los accesorios disponibles, la diverticulotomía endoscópica es una muy buena opción para el manejo de estos pacientes con una baja tasa de complicaciones.

Palabras clave

Divertículo, Zenker, endoscopia, disfagia.

Abstract

Zenker's diverticulum is a rare pathology that appears in elderly people. To avoid complications from endoscopic procedures and to suitably treat this pathology, it must be identified early.

Methods. This retrospective descriptive study shows the experience of our unit in treating this entity from July 2005 to July 2010. Patients who became candidates for treatment were handled either surgically or endoscopically. Both of these techniques are described in detail.

Results. Altogether 18 patients were included. Initial diagnoses were by upper digestive tract endoscopy. The 13 male patients (72%) had an average age of 70.5 years. In 67% of the patients the main symptom was dysphagia. There were incidental endoscopic findings in 17% of the patients. Nine patients had endoscopic diverticulectomies, six rejected all treatment, and three were treated surgically.

Conclusion. In conclusion, Zenker's diverticulum is a rare pathological entity that does not necessarily require treatment. With increased experience in therapeutic endoscopy, and the accessories now available, endoscopic diverticulectomy has become a very good option, with a low rate of complications, for treatment of these patients.

Key words

Diverticulum, Zenker's diverticulum, endoscopy, dysphagia.

El divertículo de Zenker es una formación herniaria de la membrana hipofaríngea posterior, de forma proximal al esfínter esofágico superior; anatómicamente ocurre en el denominado triángulo de Killian (2) el cual está ubicado entre las fibras oblicuas del músculo constrictor faríngeo inferior, y las fibras transversas del cricofaríngeo (figura 1). Recibe este nombre en honor al patólogo alemán Friedrich Albert Von Zenker quien junto con Von Ziemssen lo describió de forma detallada en 1878 reportando 23 casos en la Universidad de Erlangen. Sin embargo, debe reconocerse que fue descrito por primera vez por el Dr. Abraham Ludlow, en 1769 (1).

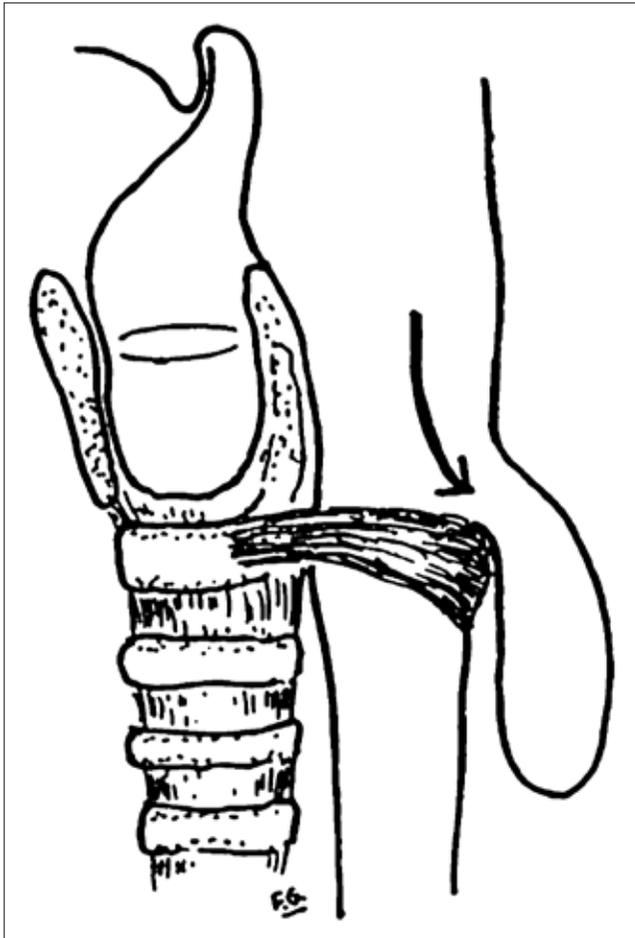


Figura 1. Representación anatómica del divertículo de Zenker.

Existen múltiples hipótesis y mecanismos a los cuales se les atribuye la formación del divertículo de Zenker, tales como hipertrofia y contracción prematura del músculo cricofaríngeo, anomalías en la relajación y un segundo movimiento deglutorio con un esfínter esofágico superior (EES) cerrado (3-7). Debido a que la edad de mayor incidencia es entre la séptima y octava década de la vida, se ha relacionado su desarrollo a cambios asociados con la edad

que afectan el funcionamiento y relajación del EES (8, 9). No está clara la relación entre alteraciones del esfínter esofágico inferior y reflujo gastroesofágico que genere hipertensión del esfínter esofágico superior, con aumento de la presión y protrusión de la mucosa hipofaríngea (10).

Por otro lado, dada la baja prevalencia de esta patología, existe poca experiencia en nuestro país sobre su manejo y desde luego en lo referente a nuevas técnicas de tratamiento como la endoscópica; por ello, realizamos este trabajo que busca mostrar una serie de casos de pacientes con divertículo de Zenker en un solo centro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un trabajo descriptivo realizado de manera retrospectiva para mostrar la experiencia de nuestra unidad en el manejo de esta entidad durante el periodo comprendido entre julio de 2005 y julio de 2010.

Cuando el paciente fue candidato para tratamiento, se le realizó uno de los siguientes procedimientos:

Manejo quirúrgico: Bajo anestesia general, vía transoral y bajo laringoscopia directa, mediante el uso de una sutura mecánica lineal se colocó el yunque en el divertículo y el cartucho en el esófago. Posteriormente, se efectúa el corte y sutura hasta el fondo del divertículo en ambos extremos del puente que separa el esófago del divertículo, dando lugar a la formación de una cámara común entre ambos.

Manejo endoscópico: Con el paciente en posición de decúbito lateral izquierdo y bajo anestesia general, se procede a paso de sonda nasogástrica guiada por endoscopia, con o sin guía de acuerdo a la dificultad de colocación, la cual permite identificar mejor el divertículo (figura 2) y separar la pared del esófago.

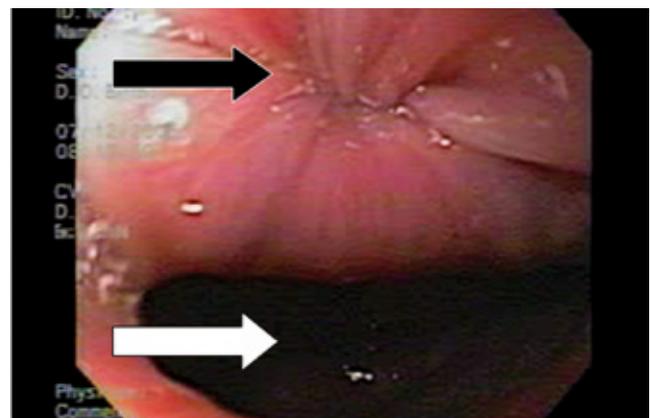


Figura 2. En la parte inferior se observa claramente el saco diverticular (señalado por flecha blanca) y en la parte superior el esófago, completamente estenotado por la tracción generada por el divertículo (señalado por flecha negra).

En los casos iniciales, se utilizó únicamente papilótomo de aguja (figura 3), para cortar la mucosa. En todos los casos se usó inicialmente corriente de coagulación para controlar el sangrado (que hace parte común de todos los procedimientos) y posteriormente, corriente mezclada o "Bleeding" cuando se accedió al músculo, continuando con este modo durante el resto del procedimiento (figura 4).



Figura 3. Corte inicial de mucosa, que tradicionalmente se realiza con el papilótomo de aguja.



Figura 4. Corte de músculo con papilótomo de aguja con corriente mezclada, hasta superar más del 50%.

En ningún caso se buscó cortar todo el septo, en aras de evitar complicaciones mayores. En los dos últimos casos, se utilizó bisturí de punta de cerámica el cual nos ha facilitado el procedimiento, al permitirnos hacer el corte con mayor seguridad en la fase inicial o corte de la mucosa, dado que su punta se puede apoyar mejor en el septo sin temor a que perfora la pared del esófago como sucede tradicionalmente

con el papilótomo de aguja (figura 5). No se utilizaron antibióticos profilácticos.



Figura 5. Observe cómo el papilótomo con punta de cerámica (flecha negra) puede ser apoyado en el septo (flecha blanca) y su punta evita la perforación en la pared del esófago.

Posterior al procedimiento, el paciente continúa con la sonda nasogástrica durante 24 horas, con prueba de tolerancia a la dieta y si esta es adecuada, se da de alta con recomendaciones, indicaciones y signos de alarma.

RESULTADOS

En total incluimos 18 pacientes con divertículo de Zenker en los últimos 5 años (2005-2010) a quienes se les realizaron diferentes tratamientos u observación clínica. El diagnóstico se realizó inicialmente mediante endoscopia de vías digestivas altas; 13 pacientes son de sexo masculino (72%) con un promedio de edad de 70,5 años (tabla 1).

Los síntomas que presentaron fueron, en orden de frecuencia: disfagia en un 67% de los casos, hallazgo incidental en endoscopia 17%, cuerpo extraño impactado en el divertículo 11%, disfagia más regurgitación en 5%.

En cuanto al manejo que recibieron, 9 de ellos se sometieron a diverticulotomía endoscópica llevado a cabo por la Unidad de Gastroenterología según la técnica descrita; 6 pacientes rechazaron cualquier tratamiento ya que la sintomatología era leve y prefirieron observación médica y seguimiento. Finalmente, 3 fueron manejados mediante la técnica quirúrgica descrita que utiliza el mecanismo de autosutura o sutura mecánica.

DISCUSIÓN

La prevalencia del divertículo de Zenker varía entre el 0,01 a 0,11% (11) y la mayoría de pacientes son asintomáticos,

Tabla 1. Pacientes con divertículo de Zenker.

Paciente	Sexo	Edad	Síntomas	Tratamiento	Evolución
1	Masculino	79	Disfagia	Quirúrgico	Buena
2	Masculino	65	Disfagia	Endoscópico	Buena
3	Masculino	81	Incidental	Quirúrgico	Buena
4	Femenino	73	Disfagia y regurgitación	Endoscópico	Buena
5	Masculino	80	Disfagia	Observación	
6	Femenino	85	Disfagia	Endoscópico	Buena
7	Masculino	77	Disfagia	Observación	
8	Femenino	77	Disfagia	Observación	
9	Femenino	73	Disfagia	Endoscópico	Buena
10	Masculino	67	Incidental	Observación	
11	Masculino	74	Disfagia	Endoscópico	Recurrió
12	Masculino	71	Incidental	Endoscópico	Buena
13	Masculino	72	Disfagia	Endoscópico	Buena
14	Masculino	83	Disfagia	Observación	
15	Masculino	57	Disfagia	Observación	
16	Femenino	73	Disfagia	Endoscópico	Buena
17	Masculino	63	Cuerpo extraño	Quirúrgico	Buena
18	Masculino	47	Disfagia	Endoscópico	Buena

con predominio en hombres entre séptima y octava década de la vida (12). En nuestra serie se presentaron 18 casos en 13.200 endoscopias realizadas durante el periodo de estudio lo cual nos da una prevalencia de 0,13%, muy similar a lo reportado en la literatura.

La sintomatología usualmente es de disfagia, regurgitación, halitosis o sensación de masa esofágica; también se puede presentar tos persistente, odinofagia, carraspeo y neumonía aspirativa (13), aunque muchos casos pueden ser un hallazgo incidental como sucedió en el 17% de nuestros pacientes o pueden asistir a urgencias con un cuerpo impactado como se presentó en el 5% de nuestros casos.

El método diagnóstico más apropiado para detectar esta anomalía es el esofagograma con trago de bario con proyección lateral y visión de área hipofaríngea; la clasificación de Brombart permite categorizar el compromiso del divertículo de acuerdo con los hallazgos en este tipo de estudios radiológicos (14). Sin embargo, el escenario usual al que nos enfrentamos es aquel paciente que refiere disfagia y en quien se solicita endoscopia de vías digestivas altas. Es de gran importancia para quienes realizan estos procedimientos tener alto grado de sospecha de divertículo de Zenker en pacientes adultos mayores que consultan por disfagia, debido a un riesgo elevado de perforación durante estos (15).

Dentro de las medidas terapéuticas para el divertículo de Zenker, se encuentra el manejo quirúrgico y el endoscópico. El quirúrgico puede ser transoral con autosuturas o

más invasivo mediante cervicotomía lateral con o sin miotomía del cricofaríngeo; sin embargo, este último método presenta complicaciones como mediastinitis, infección del sitio operatorio superficial, parálisis del nervio laríngeo recurrente y fístulas, por lo cual su uso se encuentra en abandono.

En cuanto al manejo endoscópico, el pionero de este tipo de procedimientos fue el Dr. Mosher, en 1917, con el uso de endoscopio rígido y separación del saco de la pared esofágica; sin embargo, presentó como principal complicación mediastinitis. En 1932, la técnica sufrió modificaciones por Seiffert, aunque son Dohlman y Matson quienes llevaron a cabo de forma exitosa diverticulotomías a través de visión endoscópica con electrocoagulación y separación de la pared diverticular de la esofágica; en 1982, Van Overbeek introdujo a la técnica el uso del láser de CO₂. En 1993, de forma independiente, Collard y cols, en Bélgica y Martin-Hirsch y Newbegin en el Reino Unido describieron la diverticulotomía mediante el uso de suturas mecánicas (16).

En 1995, el grupo de Ishioka y Sakai, en São Paulo, Brasil, reportó la primera serie de pacientes manejados mediante endoscopia flexible de forma ambulatoria (17). El tratamiento endoscópico puede desde el punto de vista técnico realizarse en cualquier paciente, aunque se ha recomendado para individuos con enfermedades concomitantes que impliquen para él riesgo de complicaciones cuando se requiere anestesia general para realizar procedimientos

de corrección, y aquellos que no pueden ser sometidos a hiperextensión cervical por osteoartrosis severa con riesgo de lesión espinal (1, 17-19). Adicionalmente, existe mayor riesgo de complicaciones serias como mediastinitis con divertículos pequeños, y existe controversia sobre las implicaciones que tendría la miotomía del EES en pacientes con hernia hiatal y ERGE (19).

En la tabla 2, mostramos las series endoscópicas publicadas hasta ahora comparándola con la nuestra; debemos anotar que nuestra serie es pequeña, con tan solo 9 pacientes manejados endoscópicamente. A pesar de esto, el éxito del procedimiento y la baja tasa de complicaciones coinciden con lo reportado en la bibliografía médica actual (20). Debemos anotar que, si bien muchos autores realizan

este procedimiento endoscópico bajo sedación, nuestro grupo considera que siempre deberíamos realizarlo bajo entubación orotraqueal ya que casi en todos los casos hay sangrado, el cual se puede minimizar con el uso en la fase inicial de corriente de coagulación. Otra medida útil sería la utilización del papilótomo de punta de cerámica en la fase inicial para apoyar en el septo y prevenir perforación de la pared del esófago.

En conclusión, el divertículo de Zenker es una entidad patológica rara que no en todos los casos requiere necesariamente un tratamiento. Con el aumento en la experiencia en endoscopia terapéutica y los accesorios disponibles, la diverticulotomía endoscópica es una muy buena opción para el manejo de estos pacientes con una baja tasa de complicaciones.

Tabla 2. Experiencia con diverticulotomía endoscópica. Reporte de Grupos de Trabajo (1).

Primer autor	Año	Número	Dieta POP, Horas	Complicaciones		Recurrencia		Estancia hospitalaria, Horas	Seguimiento
				Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Ishioka	1995	42	NA	2/42	5%	3/42	7,1%	NA	38 meses
Hashiba	1999	47	24	7/47	14%	2/47	4%	Ambulatorio	1 d a 1 año
Sakai	2001	10	48 h	0	NA	0	NA	NA	2 a 12 meses
Morena	2005	3	48h	0	NA	0	NA	48	15 meses
Vogelsang	2006	31	NA	7/31	23%	10/31	32	NA	26 meses
Costamagna	2007	39	NA	9/39	23%	9/39	23	72 h	36 meses
Al Kadi	2010	18	24 h	1/18	6%	2/18	11%	24-48h	27.5 meses
Gómez	2010	9	12 h	1/9	11%	1/9	11%	24 h	25 meses

REFERENCIAS

- Al-Kadi A, Maghrabi A, Thomson D, MGillman L, Dhalla S. Endoscopic Treatment of Zenker. Diverticulum: Results of a 7-Year Experience. *J Am Coll Surg* 2010; 211: 239-243.
- Tilman Keck T, Rozsasi A, Grün P. Treatment of hypopharyngeal diverticulum (Zenker's diverticulum) *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010; 267: 587-592.
- Goyal RK. Disorders of the cricopharyngeus muscle. *Otolaryngol Clin North Am* 1984; 17: 115-30.
- Cook IJ, Blumbergs P, Cash K, Jamieson GG, Shearman DJ. Structural abnormalities of the cricopharyngeus muscle in patients with pharyngeal (Zenker's) diverticulum. *Gastroenterol Hepatol* 1992; 7: 556-62.
- Cook IJ, Gabb M, Panagopoulos V, et al. Pharyngeal (Zenker's) diverticulum is a disorder of upper esophageal sphincter opening. *Gastroenterology* 1992; 103: 1229-35.
- Cook IJ, Jamieson GG, Blumberg P, Shaw D, Dent J. Pathogenesis and treatment of Zenker's diverticulum. *Chirurgie* 1990; 116: 673-8.
- Shaw DW, Cook IJ, Gabb M, et al. Influence of normal aging on oral-pharyngeal and upper esophageal sphincter function during swallowing. *Am J Physiol* 1995; 268: 389-96.
- Lerut T, Van Raemdonck D, Guelinckx P, Van Clooster P, Gruwez JA, Dom R, et al. Pharyngo-esophageal diverticulum (Zenker's). Clinical, therapeutic and morphological aspects. *Acta Gastroenterol Belg* 1990; 53: 330-7.
- Yamada T. *Textbook of Gastroenterology, Fifth Edition.* Blackwell Publishing, 2008.
- Veenker EA, Andersen PE, Cohen JI. Cricopharyngeal spasm and Zenker's diverticulum. *Head Neck* 2003; 25: 681-694.
- Watemberg S, Landau O, Avrahami R. Zenker's diverticulum: reappraisal. *Am J Gastroenterol* 1996; 91: 1494.
- Maran AGD, Wilson JA, Al Muhanna AH. Pharyngeal diverticula. *Clin Otolaryngol* 1986; 11: 219-25.
- Morse HC, Fernando PF, Ferson RJ, Landreneau JD, Luketich. Preliminary Experience by A Thoracic Service with Endoscopic Transoral Stapling of Cervical (Zenker's) Diverticulum. *J Gastrointest Surg* 2007; 11: 1091-109.

14. Brombart MM. Radiologie des Verdauungstraktes: funktionelle untersuchung und diagnostik (Teil 3). Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1980.
15. Huang BS, Unni KK, Payne WS. Long-term survival following diverticulectomy for cancer in pharyngoesophageal (Zenker's) diverticulum. *Ann Thorac Surg* 1984; 38: 207.
16. Conticello S, Giordano C, Succo G, Aversa S, Gandolfi G, Sartoris A. Endoscopic diverticulotomy for the treatment of Zenker's diverticulum International Congress Series 2003; 1240: 901-906.
17. Ishioka S, Sakai P, Maluf-Filho F, Melo JM. Endoscopic incision of Zenker's diverticula. *Endoscopy* 1995; 27: 433-7.
18. Sakai P. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Gastrointestinal Endoscopy* 2007; 65: 1054-55.
19. Ferreira LE, Simmons DT, Baron TH. Zenker's diverticula: pathophysiology, clinical presentation, and flexible endoscopic management. *Dis Esophagus* 2008; 21: 1-8.
20. Mulder C, Weyenberg S. Zenker's diverticulum. *Up To Date* 2010.