

¿La endoscopia es una opción de primera línea en el tratamiento del divertículo de Zenker?

ENRIC BRULLET^a Y DIEGO JUZGADO^b

^aC.S. Parc Taulí. Sabadell. Barcelona. España.

^bHospital Quirón. Madrid. España.

Durante décadas, la cirugía extraluminal mediante acceso laterocervical o endoluminal utilizando endoscopios rígidos ha sido el tratamiento estándar de los pacientes con divertículo de Zenker (DZ) sintomático. Desde su introducción hace 15 años^{1,2}, el tratamiento del DZ mediante endoscopios flexibles ha ganado aceptación, especialmente entre gastroenterólogos de Europa y Brasil. Diversos estudios (series de casos)³⁻¹⁷ que incluyen a más de 500 pacientes han mostrado que el tratamiento del DZ mediante endoscopia flexible es tan seguro y eficaz como la cirugía convencional. Además, a diferencia de la cirugía, el tratamiento endoscópico es aplicable a pacientes de edad avanzada y con alto riesgo quirúrgico y ofrece, además, las ventajas de ser una técnica relativamente breve que se realiza en régimen ambulatorio y sin necesidad de anestesia general ni de hiperextensión del cuello¹⁸⁻²¹.

Puntos clave

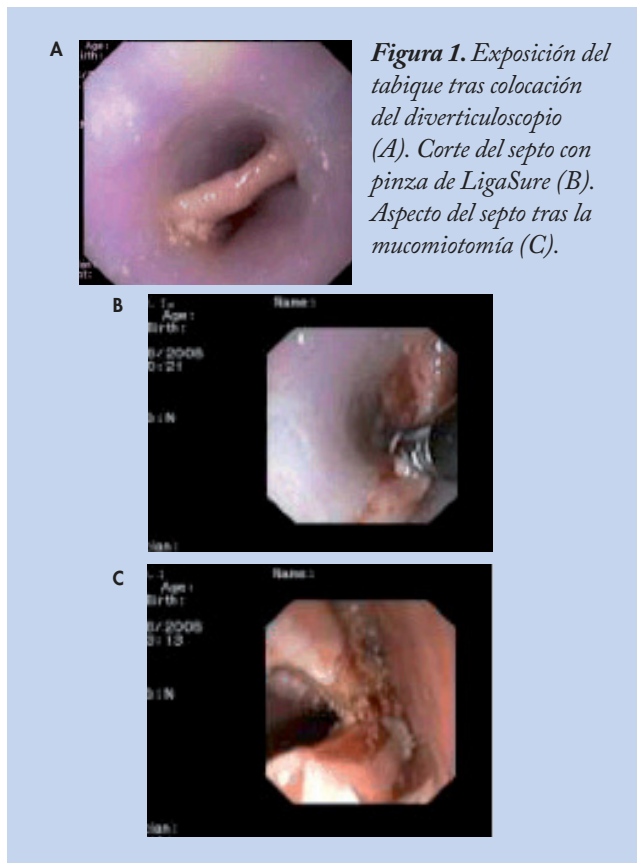
- Los puntos cruciales del tratamiento mediante endoscopia flexible son conseguir una adecuada exposición del septo en el campo endoscópico, estabilidad del endoscopio y utilización de un método seguro para el corte del tabique.
- El uso del diverticuloscoPIO ofrece mejor exposición del septo y estabilidad del campo operatorio respecto a otros métodos, y probablemente se asocia a menos complicaciones.
- La eficacia terapéutica y la tasa de complicaciones de la endoscopia flexible son similares a las de la cirugía convencional.
- Las técnicas de endoscopia flexible son menos invasivas que la cirugía, se realizan ambulatoriamente, sin necesidad de anestesia general ni hiperextensión del cuello.
- Las técnicas de endoscopia flexible son de elección en pacientes con alto riesgo quirúrgico

Técnicas endoscópicas

El objetivo del tratamiento endoscópico es reducir a menos de 1 cm la altura del septo existente entre la luz esofágica y la luz del DZ. Dicho septo contiene mucosa, submucosa, tejido conectivo y el músculo cricofaríngeo. Tras el corte o división del tabique (mucomiotomía del cricofaríngeo), se produce una reducción de la presión del esfínter esofágico superior, como se ha demostrado por estudios manométricos², además de un paso directo de los alimentos deglutidos a la luz esofágica. Los dos puntos cruciales del procedimiento endoscópico son: *a*) conseguir una adecuada exposición del tabique en el campo endoscópico, y *b*) utilizar un método seguro para el corte del septo¹⁸⁻²¹ (fig. 1).

El primer aspecto se trató inicialmente con la colocación de una o dos sondas nasogástricas que se dejan *in situ* durante el procedimiento, con el fin de proteger la pared anterior del esófago y mantener el tabique lo más centrado posible¹⁻⁸. Posteriormente otros autores han utilizado un capuchón de plástico transparente que se adapta en el extremo distal del endoscopio, con lo que se mejora el campo visual⁹⁻¹⁶. No obstante, estos métodos tienen el inconveniente de ofrecer escasa estabilidad del endoscopio y, por lo tanto, hay riesgo de producir lesiones durante el corte del tabique. Por este motivo, el grupo de Bruselas¹⁷, inspirado en los sobretubos rígidos que utilizan los otorrinolaringólogos para seccionar el tabique, diseñaron un sobretubo de plástico blando y transparente, llamado diverticuloscoPIO (Wilson Cook Inc., Winston Salem, North Carolina)¹⁷. Este accesorio posee un extremo bivalvo a modo de "pico de pato", de tal forma que al insertarlo una de las valvas queda colocada en la luz esofágica y la otra, en la del divertículo, quedando el tabique en el centro del campo operatorio. Este método permite obtener la perfecta exposición del tabique y la óptima estabilidad del endoscopio. Además, el diámetro interno del diverticuloscoPIO (16 mm) permite la posterior introducción de un endoscopio convencional para efectuar el corte del tabique, así como de otros accesorios.

Para el corte del septo se han utilizado diversas modalidades: fórceps de coagulación monopolar^{1,3,5,14}, esfinterotomos de aguja con corriente tanto en modo de corte como de coagulación^{2,4,6-12,15-17} y coagulación con gas argón^{3,5,8,13}.



Resultados

Los resultados del tratamiento endoscópico en cuanto a incidencia de complicaciones y mejoría de los síntomas clínicos (disfagia, regurgitaciones, tos crónica, neumonía por aspiración, etc.) son similares a los de la cirugía convencional tanto endoluminal^{22,23} como extraluminal²⁴, con tasas de resolución clínica entre el 85 y el 100% (tabla 1). No obstante, la mayoría de los estudios endoscópicos comunican cortos periodos de seguimiento, lo que probablemente subestima la tasa real de recidivas y retratamientos. Asimismo la heterogeneidad de dichos estudios en el método para valorar la mejoría sintomática limita también la comparación de resultados.

En cuanto a las complicaciones, las tasas de perforación tras procedimientos con endoscopia flexible están entre 0 y el 23%, muy similares a las de la cirugía (7-23%)²²⁻²⁴, aunque la gran mayoría de las perforaciones endoscópicas se solucionaron con antibioticoterapia y/o aplicación de clips. El único estudio comparativo entre dos técnicas endoscópicas (técnica del capuchón frente a técnica asistida por diverticuloscopio) mostró una reducción significativa de las complicaciones y del tiempo del procedimiento a favor de la técnica con diverticuloscopio¹⁵. Respecto a la incidencia de hemorragia de las técnicas endoscópicas, varía entre 0 y el 14%, episodios que siempre se controlaron con técnicas convencionales (calor y/o colocación de clips).

Tabla 1. Resumen de los datos publicados sobre tratamiento con endoscopia flexible del divertículo de Zenker

Estudios según tipo de técnica, autor (año)	Pacientes, n	Técnica de corte	Perforación, %	Hemorragia, %	Seguimiento (meses), media (intervalo)	Éxito terapéutico, %
Técnica asistida con sonda nasogástrica						
Mulder et al ¹ (1995)	20	FCM	—	—	7 (1-18)	85
Ishioka et al ² (1995)	42	E-aguja	2,4	2,4	38 (12-96)	93
Wahab et al ³ (1997)	31	FCM-CA	10	—	ND	ND
Hashiba et al ⁴ (1999)	47	E-aguja FCM-CA	13	2,1	ND (0-12)	96
Mulder et al ⁵ (1999)	125	E-aguja	15	1,6	ND	100
Raijman et al ⁶ (2004)	16	E-aguja	—	—	15 (12-23)	88
De la Morena et al ⁷ (2005)	3	CA	—	—	15 (12-18)	100
Biatek et al ⁸ (2006)	40		7,5	ND	ND	100
Técnica asistida con capuchón						
Sakai et al ⁹ (2001)	10	E-aguja	—	—	ND (2-12)	100
Costamagna et al ¹⁰ (2002)	9	E-aguja	11	ND	ND	ND
Vogelsang et al ¹¹ (2005)	30	E-aguja	23	3,3	10 (2-24)	84
Du Vall et al ¹² (2005)	15	E-aguja	7	ND	15 (2-35)	79
Rabenstein et al ¹³ (2007)	41	CA	2,4	—	16 (6-43)	95
Christiaens et al ¹⁴ (2007)	21	FCM	4,8	—	22	100
Costamagna et al ¹⁵ (2007)	28	E-aguja	18	14	36	89
Técnica asistida con capuchón y clips						
Tang et al ¹⁶ (2008)	7	E-aguja	14	—	6	100
Técnica asistida con diverticuloscopio						
Costamagna et al ¹⁵ (2007)	11	E-aguja	—	—	6,5	100
Evrad et al ¹⁷ (2003)	30	E-aguja	13	10	12 (3-34)	93
Juzgado et al ²² (2010)	35	LigaSure	2,8	—	12 (9-32)	100

CA: coagulación con argón plasma; E-aguja: esfinterotomo de aguja; FCM: fórceps coagulación monopolar; ND: no disponible.

Recientemente, en un estudio multicéntrico realizado en nuestro país²⁵, se ha comunicado una nueva técnica con endoscopia flexible para el tratamiento del DZ. Dicha técnica combina el uso del diverticuloscopio y un accesorio semirrígido (LigaSure®, Valleylab, Boulder, Colorado, Estados Unidos), utilizado en cirugía laparoscópica, para realizar el corte y sellado tisular del septo. Los resultados obtenidos en cuanto a eficacia (93%) y baja tasa de perforaciones (< 3%) confirman la utilidad del diverticuloscopio y pueden estimular el diseño de nuevos accesorios para el tratamiento endoscópico del DZ.

¿La endoscopia es una opción de primera línea en el tratamiento del divertículo de Zenker?

Actualmente, el tratamiento endoluminal mediante endoscopios rígidos (*stapling*) o endoscopia flexible es el más utilizado, debido a que son técnicas mínimamente invasivas, con buenos resultados clínicos y baja tasa de complicaciones. A diferencia del primero, las técnicas de endoscopia flexible no requieren ingreso hospitalario, anestesia general ni necesidad de hiperextensión del cuello, ventajas que considerar en pacientes con DZ y alto riesgo quirúrgico. La cirugía abierta estaría indicada sólo en pacientes jóvenes, divertículos gigantes y como tratamiento de rescate tras el fallo de técnicas endoluminales.

Conclusiones

El tratamiento del DZ mediante endoscopia flexible es tan seguro y eficaz como los métodos quirúrgicos convencionales y se debe considerarlo como de primera elección en pacientes con alto riesgo quirúrgico. No obstante, la técnica mediante endoscopia flexible debe ser estandarizada, dada la variedad de accesorios que se han utilizado. Futuros estudios comparativos tendrán que definir qué técnica es la mejor y más segura para la exposición y el corte del tabique en pacientes con DZ sintomático.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

- Mulder CJ, Den Hartog G, Robijn RJ, Thies JE. Flexible endoscopic treatment of Zenker's diverticulum: a new approach. *Endoscopy*. 1995; 27:438-42.
- Ishioka S, Sakai P, Maluf Filho F, Melo JM. Endoscopic incision of Zenker's diverticula. *Endoscopy*. 1995;27:433-7.
- Wahab PJ, Mulder CJ, Den Hartog G, Thies JE. Argon plasma coagulation in flexible gastrointestinal endoscopy: pilot experiences. *Endoscopy*. 1997;29:176-81.
- Hashiba K, De Paula AL, Da Silva JG, Cappellanes CA, Moribe D, Castillo CF, et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Gastrointest Endosc*. 1999;49:93-7.
- Mulder CJ. Zapping Zenker's diverticulum: gastroscopic treatment. *Can J Gastroenterol*. 1999;13:405-7.
- Rajman I, Escalante S, Navarrete C. Endoscopic management of Zenker's diverticulum: a gastrointestinal approach. *Gastrointest Endosc*. 2004;59:P239.
- De la Morena E, Pérez-Arellano E, Carreño R, Tomás E, González-Lama Y. Tratamiento endoscópico del divertículo de Zenker. *Cir Esp*. 2005;78:256-9.
- Bialek A, Szulc P, Marlicz K. Endoscopic septotomy treatment of Zenker's diverticulum. *Pol Arch Med Wewn*. 2006;116:658-62.
- Sakai P, Ishioka S, Maluf-Filho F, Chaves D, Moura EG. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum with an oblique-end hood attached to the endoscope. *Gastrointest Endosc*. 2001;54:760-3.
- Costamagna G, Mutignani M, Tringali A, Perri V. Treatment of Zenker's diverticulum with the help of a plastic hood attached to the endoscope. *Gastrointest Endosc*. 2002;56:611-2.
- Vogelsang A, Preiss C, Neuhaus H, Schumacher B. Endotherapy of Zenker's diverticulum using the needle-knife technique: long-term follow-up. *Endoscopy*. 2007;39:131-6.
- Du Vall A, Jones T, McDowell M. Endoscopic myotomy for the treatment of symptomatic Zenker's diverticulum. *Gastrointest Endosc*. 2005;61:AB224.
- Rabenstein T, May A, Michel J, Manner H, Pech O, Gossner L, et al. Argon plasma coagulation for flexible endoscopic Zenker's diverticulotomy. *Endoscopy*. 2007;39:141-5.
- Christiaens P, De Roock W, Van Olmen A, Moons V, D'Haens G. Treatment of Zenker's diverticulum through a flexible endoscope with a transparent oblique-end hood attached to the tip and a monopolar forceps. *Endoscopy*. 2007;39:137-40.
- Costamagna G, Iacopini F, Tringali A, Marchese M, Spada C, Familiari P, et al. Flexible endoscopic Zenker's diverticulotomy: cap-assisted technique vs. diverticuloscope-assisted technique. *Endoscopy*. 2007;39:146-52.
- Tang SJ, Jazrawi SF, Chen E, Tang L, Myers LL. Flexible endoscopic clip-assisted Zenker's diverticulotomy: the first case series. *Laryngoscope*. 2008;118:1199-205.
- Evrard S, Le Moine O, Hassid S, Devière J. Zenker's diverticulum: a new endoscopic treatment with a soft diverticuloscope. *Gastrointest Endosc*. 2003;58:116-20.
- Bremmer CG, De Meester TR. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. *Gastrointest Endosc*. 1999;49:126.
- Mulder CJ, Costamagna G, Sakai P. Zenker's diverticulum: treatment using a flexible endoscope. *Endoscopy*. 2001;33:991-7.
- Feussner H. Endoscopic therapy for Zenker diverticulum—the good and the bad. *Endoscopy*. 2007;39:154-5.
- Ferreira LE, Simmons DT, Baron TH. Zenker's diverticula: pathophysiology, clinical presentation, and flexible endoscopic management. *Dis Esophagus*. 2008;21:1-8.
- Aly A, Devitt PG, Jamiesson GG. Evolution of surgical treatment for pharyngeal pouch. *Br J Surg*. 2004;91:657-64.
- Wouters B, Van Overbeek JJ. Endoscopic treatment of the hypopharyngeal (Zenker's) diverticulum. *Hepatogastroenterology*. 1992;39:105-8.
- Barthlen W, Feussner H, Hannig C, Holscher AH, Siewert J. Surgical therapy of Zenker's diverticulum: low risk and high efficiency. *Dysphagia*. 1990;5:13-9.
- Juzgado D, Brullet E, Gonzalez-Huix F, Dolz C, Perez-Miranda M, Igea F, et al. Flexible endoscopic mucomyotomy of Zenker's diverticulum using a tissue sealing device. a multicenter prospective pilot study. *Gastrointest Endosc*. 2010;71:AB235.