



# Cáncer de esófago

DIAGNÓSTICO *pág. 55*

TRATAMIENTO MULTIMODAL *pág. 64*

TRATAMIENTO PALIATIVO *pág. 68*

## Puntos clave

El tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago ha seguido una línea tendente a minimizar los efectos de la amplia resección que supone una esofagectomía. La realización de tratamientos neoadyuvantes puede mejorar las características locorregionales del tumor y favorecer los accesos mínimamente invasivos.

Las 2 vías clásicas de abordaje del esófago son la transtorácica y la transhiatal. La aplicación de técnicas mínimamente invasivas no ha modificado los abordajes esofágicos y permiten efectuar también la linfadenectomía prevista.

Los pacientes con intervenciones previas del espacio supramesocólico o en los que no se utilice el estómago como sustituto del esófago resecado serán malos candidatos a los nuevos procedimientos mínimamente invasivos.

La complejidad del procedimiento quirúrgico y la frecuencia de la enfermedad aconseja la centralización de los pacientes en unidades de tratamiento especializado. Con ello, se consigue un descenso significativo de la mortalidad y la morbilidad de la técnica.

## Resección quirúrgica: nuevas opciones de tratamiento

JOSÉ ROIG GARCÍA

Unidad de Cirugía Esofagogastrica. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona, España.

No existe ninguna modalidad de tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago o de la unión esofagogastrica que sea aceptada por todos. No obstante, el objetivo común, desde hace algunas décadas, es efectuar intervenciones que minimicen la importante agresión que supone la esofagectomía. De amplias incisiones como las toracofrenolaparotomías se ha pasado a toracotomías y laparotomías separadas, sin olvidar la gran aportación de Orringer con su vía transhiatal, lo que ha permitido efectuar una resección esofágica completa sin necesidad de realizar una toracotomía<sup>1</sup>. La llegada de la cirugía mínimamente invasiva ha modificado aún más las posibilidades de tratamiento quirúrgico, y ofrece, en grupos experimentados, unos resultados comparables e incluso mejores que la cirugía convencional<sup>2</sup>.

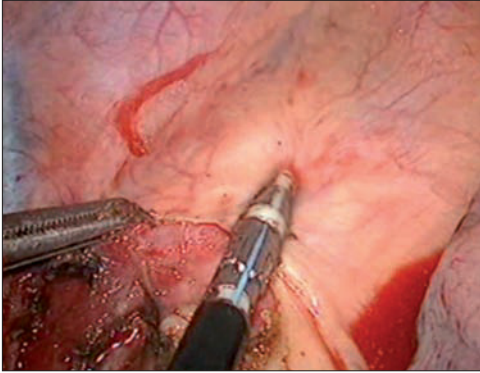
## Planteamiento quirúrgico

Múltiples trabajos han apuntado el beneficio del tratamiento neoadyuvante con quimioterapia y radioterapia simultáneas<sup>3,4</sup>. En los pacientes que responden claramente a ese tratamiento, se favorece la resecabilidad quirúrgica de los tumores. Además, se observa un incremento del período libre de enfermedad antes de aparecer recidivas. No existe incremento de la morbilidad y la mortalidad pero, sin embargo, no se pueden demostrar diferencias en la supervivencia a largo plazo<sup>5</sup>.

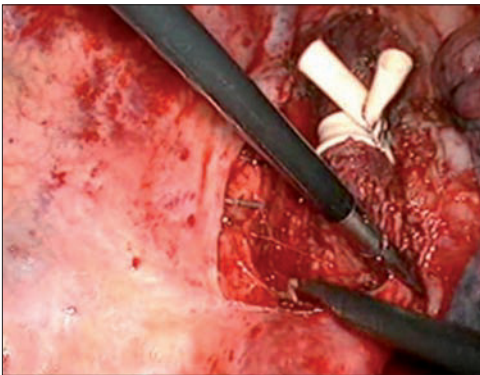
La técnica quirúrgica utilizada para la resección esofágica dependerá de las características y la localización tumoral, de la experiencia del equipo quirúrgico y, sobre todo, de la filosofía quirúrgica. Los procedimientos convencionales para abordar el esófago siguen 2 vías dife-

rentes: la transtorácica derecha y la transhiatal. En la primera, la anastomosis se dejará en la parte más alta del hemitórax si se trata de tumores de esófago bajo o de la unión gastroesofágica, y se dejará en el cuello en los tumores de esófago alto. Si se utiliza la vía transhiatal se omite la toracotomía y se deja la anastomosis en el cuello. Los trabajos prospectivos realizados comparando ambas vías no han podido demostrar diferencias en supervivencia o en mortalidad perioperatoria entre ambos tipos de cirugía. En cambio, en la vía transhiatal se aprecia una menor incidencia de complicaciones postoperatorias<sup>6,7</sup>.

La linfadenectomía completa en los tumores del esófago requiere un ejercicio quirúrgico importante, debido a que se debe trabajar en el abdomen, en el tórax y en el cuello (linfadenectomía en 3 campos). Existe controversia sobre si mejora el pronóstico la realización de una extensa linfadenectomía. Se ha llegado a demostrar una incidencia de hasta un 30% de afectación de los ganglios cervicales en la realización de linfadenectomías en ese ámbito. Los autores japoneses son los máximos defensores de esa opción y demuestran un claro beneficio en la supervivencia cuando se realizan extensas linfadenectomías<sup>8</sup>. La mortalidad de la técnica en manos experimentadas es baja (2-7%), pero la morbilidad es muy alta. Éste es el mayor problema de esta técnica, que conlleva un alto porcentaje de lesiones del nervio recurrente e insuficiencias respiratorias en comparación con linfadenectomías menos extensas<sup>9</sup>. El número de ganglios afectados y la relación entre ganglios afectados y extirpados es uno de los parámetros más significativos para el cáncer de esófago. Se indica que, como mínimo, deberían extraerse 15 ganglios, incluidos los abdominales y medias-



**Figura 1.** Sección de la pleura mediastínica en el curso de una esofagectomía por toracoscopia.

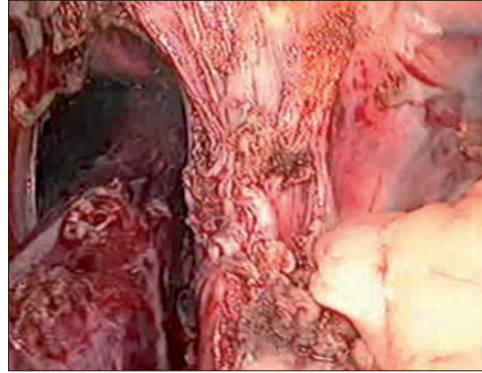


**Figura 2.** Disección del esófago torácico mediante toracoscopia.

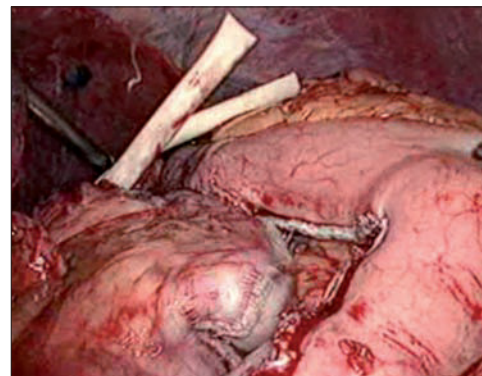
tínicos, y el número debería ser similar en una región y en otra<sup>10</sup>.

La mayoría de cirujanos utiliza el estómago como sustituto ideal para la reconstrucción digestiva. Éste se moviliza con relativa facilidad y posee una excelente vascularización, que le llega por niveles distintos, con lo que se puede escoger la vía que permita un mejor desplazamiento. En la mayoría de casos es posible ascenderlo hasta alcanzar el cuello o la base de la lengua<sup>11</sup>. El mejor lugar donde ubicar el nuevo tracto digestivo suele ser también el mediastino posterior, aunque otros cirujanos prefieren optar por la región retroesternal. Si, por alguna razón, el estómago no puede ser usado como sustituto del esófago extirpado, se prefiere el colon izquierdo por la seguridad que da la rama izquierda de la arteria cólica izquierda para ascender. En estos casos, se requieren 3 anastomosis digestivas, por lo que la morbilidad se incrementa, aunque el resultado funcional es excelente.

La morbilidad operatoria puede llegar a ser del 50%. Las principales causas son neumonías (21%), insuficiencias respiratorias (16%) y la necesidad de ventilación asistida prolongada (22%). La mortalidad operatoria tras la esofagectomía en Estados Unidos es del 8% en



**Figura 3.** Vista desde el abdomen por laparoscopia del hiato esofágico abierto y el esófago mediastínico completamente disecado.



**Figura 4.** Tubular gástrico realizado con sutura mecánica por laparoscopia para utilizarlo como sustituto del esófago.

centros con un alto volumen de patología y del 23% en los que la realizan esporádicamente. Se ha podido demostrar, por tanto, que la mortalidad está en relación con el volumen de pacientes intervenidos, y oscila entre el 3% en los centros especializados y el 12% en los no especializados<sup>12,13</sup>.

## Introducción de la cirugía mínimamente invasiva

Las técnicas mínimamente invasivas en la cirugía del cáncer de esófago son de aplicación muy reciente y ya han demostrado ser realizables y técnicamente seguras en manos experimentadas. Durante el corto período en que se ha seguido a los pacientes intervenidos no se ha visto que supongan riesgos oncológicos adicionales. En las primeras revisiones comparativas con la cirugía convencional ya se advirtió una menor duración del procedimiento, una menor pérdida hemática y menores estancias hospitalarias<sup>14</sup>.

## Lectura rápida



Existen diversos planteamientos ante el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago. Unos grupos priorizan la amplias resecciones y linfadenectomías extensas con objetivo oncológico y otros, respetando unos principios básicos, intentan minimizar los efectos de la esofagectomía.

Las 2 vías clásicas para realizar el procedimiento quirúrgico son la transtorácica y la transhiatal. Los pocos trabajos aleatorizados que comparan ambos abordajes quirúrgicos no muestran diferencias significativas en la supervivencia a medio y largo plazo de los pacientes. La mortalidad es similar y la morbilidad es menor en la vía transhiatal.

Los procedimientos mínimamente invasivos permiten realizar la misma técnica de resección y la misma linfadenectomía que se realiza por cirugía convencional en manos experimentadas.

En la resección esofágica en 3 campos es posible sustituir la laparotomía y la toracotomía por una laparoscopia y una toracoscopia, manteniendo la incisión cervical para extraer la pieza y confeccionar la anastomosis digestiva.



## Lectura rápida



En la resección en 2 campos, la laparoscopia sustituye a la laparotomía y por toracotomía derecha se completa el procedimiento. La vía transhiatal es posible realizarla también mediante una laparoscopia y apertura diafragmática por procedimientos mínimamente invasivos.

En los tumores del tercio distal se prefiere la esofagectomía transtorácica para pacientes jóvenes, con una escasa morbilidad asociada, tumores grandes y con necesidad de una linfadenectomía amplia. La vía transhiatal se prefiere en pacientes de edad avanzada, con enfermedad asociada, tumores pequeños y con una menor necesidad de linfadenectomía extensa.

Es demasiado pronto para que existan recomendaciones basadas en la evidencia en el tratamiento mínimamente invasivo de los tumores de esófago. Las unidades especializadas deben realizar sus propios ensayos para obtener un buen rendimiento de estos nuevos procedimientos hasta establecer sus indicaciones y aplicaciones óptimas.



Las primeras experiencias obtuvieron malos resultados. El resurgir vino de mano de los autores japoneses y del grupo de Luketich en Pittsburgh<sup>15</sup>. Los factores del cambio han sido la estandarización de la técnica, la experiencia de muchos cirujanos con más avanzados procedimientos terapéuticos, las mejoras en los instrumentos de disección y sección tisular, la mejor técnica anestésica y la mejor selección de los pacientes. Dos técnicas mínimamente invasivas se han ido prodigando: la esofagectomía en 3 campos y la vía transhiatal<sup>16</sup>.

La mayoría de grupos iniciaron la laparoscopia como medida de valoración sistemática de la cavidad abdominal, en el curso del mismo acto quirúrgico, para descartar la existencia de metástasis hepáticas de pequeño tamaño o carcinomatosis peritoneal que hubiese pasado desapercibida a las técnicas de diagnóstico por la imagen. Progresivamente, se han ido realizando determinadas fases de la técnica quirúrgica por métodos mínimamente invasivos hasta completar el procedimiento. Esas intervenciones mixtas han sido un paso intermedio que está permitiendo que los grupos especializados introduzcan estos procedimientos en sus actuaciones<sup>17,18</sup>.

En los tumores de localización supracarinal se sustituye la toracotomía por una toracoscopia derecha y la laparotomía por una laparoscopia. Se sigue practicando una cervicotomía lateral izquierda por donde se extrae la pieza operatoria y se confecciona la anastomosis. Para la toracoscopia se usan 4 puertos de entrada en el hemitórax derecho y se disecciona completamente el esófago torácico asociando una linfadenectomía ampliada. A continuación, se coloca al paciente en decúbito supino para realizar simultáneamente la laparoscopia y la cervicotomía. Se moviliza el duodeno, se libera completamente el estómago preservando su vascularización por las arterias pilóricas y gastropiploicas, se confecciona un tubular con la curvatura mayor gástrica y se asciende a través del hiato esofágico abierto y el mediastino previamente disecado hasta alcanzar la región cervical. Se asocia la correspondiente linfadenectomía abdominal<sup>19</sup>.

En los tumores de esófago situados por debajo de la carina traqueal el procedimiento es diferente. Si se opta por una resección parcial del esófago, se inicia por vía abdominal mediante una laparoscopia. Se moviliza el duodeno y el estómago hasta dejarlo libre y se asocia una piloroplastia. Una toracotomía derecha permite disecar el esófago torácico y completar una linfadenectomía en 2 campos. A través del hiato ampliado, se asciende el estómago hasta el tórax para anastomosarlo al esófago alto, dejando la unión casi en el vértice del hemitórax

(Ibor Lewis). La alternativa a este procedimiento transtorácico es la disección transhiatal. Tras la misma liberación gástrica y duodenal, se abre el hiato y se inicia la disección esofágica por vía laparoscópica hasta la altura de la carina. En este caso, se completa el procedimiento con un acceso cervical para seccionar el esófago, una pequeña laparotomía para extraer la pieza tras completar la disección torácica y se efectúa la anastomosis digestiva a nivel cervical<sup>20</sup>.

En los tumores de esófago infracarinal, la realización de la laparoscopia y la toracotomía derecha (procedimiento de Ibor Lewis) ofrece un mejor campo operatorio torácico, permite efectuar una linfadenectomía más amplia y la anastomosis digestiva suele ser más segura al exigir menor tensión al estómago ascendido. A cambio, hay que asociar una piloroplastia y requiere una intubación respiratoria selectiva para permitir el colapso pulmonar durante la toracotomía y manipulación del esófago mediastínico. Este procedimiento suele reservarse para tumores grandes en pacientes jóvenes con ausencia de enfermedades asociadas que afecten a su recuperación, en los que, además, se requiere una linfadenectomía exhaustiva. Por el contrario, la vía transhiatal en los tumores torácicos bajos ofrece una serie de ventajas: una mayor rapidez de ejecución, no exige una intubación selectiva y es mejor tolerada por el paciente. A cambio, la visión en el mediastino es peor, la disección en el mediastino alto es más difícil, exige una laparotomía para complementar la técnica y la anastomosis cervical tiene un mayor riesgo de dehiscencias. Este procedimiento se reserva, por tanto, para pacientes de edad más avanzada, con morbilidad asociada, que presentan tumores pequeños y con una menor necesidad de confeccionar una linfadenectomía amplia.

No está indicada, de entrada, la utilización de las técnicas mínimamente invasivas en tumores muy voluminosos, en los que la disección y la movilización del órgano se hace más difícil, o ante la existencia de adherencias firmes por intervenciones previas, abiertas y supramesocólicas, o bien cuando no es posible confeccionar una gastroplastia como sustitutivo esofágico y se debe recurrir al colon.

El tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago se debe centralizar en unidades específicas<sup>21-23</sup>. La formación técnica de los equipos para realizar el tratamiento por técnicas mínimamente invasivas requiere una preparación adicional importante y una compenetración especial del grupo. Por eso, su uso debe estar reservado a unidades especializadas que, poco a poco, van diseñando sus protocolos de utilización<sup>24</sup>.



## Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

■ Metaanálisis

1. Orringer MB, Sloan H. Esophagectomy without thoracotomy. J Thorac Cardiovasc Surg. 1978;76:643-54.
2. Swanstron LL, Hanson P. Laparoscopic total esophagectomy. Arc Surg. 1997;132:943-9.
3. Berger AC, Scott WJ, Freedman G, Konski A, Weiner L, Cheng JD, et al. Morbidity and mortality are not increased after induction chemoradiotherapy followed by esophagectomy in patients with esophageal cancer. Semin Oncol. 2005;32:16-20.
4. Wong R, Malthaner R. Combined chemoradiotherapy and radiotherapy (without surgery) compared with radiotherapy alone in localized carcinoma of the esophagus. Cochrane Database Syst Rev. 2006;1:CD002092.
5. Nabeya Y, Ochiai T, Matsubara H, Okazumi S, Shiratori T, Shuto K, et al. Neoadjuvant chemoradiotherapy followed by esophagectomy for initially resectable squamous cell carcinoma of the esophagus with multiple lymph node metastasis. Dis Esophagus. 2005;18:388-97.
6. Hulscher JB, Van Sandwich JW, De Boer AG, et al. Extended transthoracic resection compared with limited transhiatal resection for adenocarcinoma of the esophagus. N Engl J Med. 2002;347:1662-9.
7. Goldminc M, Maddern G, Le Prise E, Meunier B, Campion JP, Launois B. Oesophagectomy by a transhiatal approach or thoracotomy: a prospective randomized trial. Br J Surg. 1993;80:367-70.
8. Akiyama H, Tsurumaru M, Udagawa H, Kajiyama Y. Radical lymph node dissection for cancer of the thoracic esophagus. Ann Surg. 1994;220:364-73.
9. Fujita H, Kakegawa T, Yamana H, Shima I, Toh Y, Tomita Y, et al. Mortality and morbidity rates, postoperative course, quality of life, and prognosis after extended radical lymphadenectomy for esophageal cancer. Comparison of three-field lymphadenectomy with two-field lymphadenectomy. Ann Surg. 1995;222:654-62.
10. ●● Fumagalli U, Akiyama H, DeMeester TR, Fékété F, Lerut T, Pinotti EW, et al. Resective surgery for cancer of the thoracic esophagus. Diseases of the esophagus. 1996;9 Suppl 1:30-8.
11. Birkmeyer JD, Siewers AE. Hospital volume and surgical mortality in USA. N Eng J Med. 2002;346:1128-37.
12. Collard JM, Tinton N, Malaise J, Romagnoli R, Otte JB, Kestens PJ. Esophageal replacement: gastric tube or whole stomach? Ann Thorac Surg. 1995;60:261-6.
13. Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten year prospective cohort. Ann Thorac Surg. 2003;75:217-22.
14. Nguyen NT, Follette M, Wolfe BM, Schneider P, Roberts P, Goodnight JE, et al. Comparison of minimally invasive esophagectomy with transthoracic and transhiatal esophagectomy. Arch Surg. 2000;135:920-5.
15. Luketich JD, Nguyen NT, Schauer PR. Laparoscopic transhiatal esophagectomy for Barretts esophagus with high grade displasia JSLS. 1998;2:75-7.
16. Cuesta MA, Van der Broek WT, Van der Peet DL, Meijer S. Minimally invasive esophageal resection. Semin laparosc Surg. 2004;11:147-60.
17. Roig García J, Gironés Vila J, Pujades de Plao M, Codina Barreras A, Blanco J, Rodríguez hermosa JL, et al. Laparoscopic surgery in cancer of the esophagus. Cir Esp. 2005;77:70-4.
18. ● Luketich JD, Alvelo-Rivera M, Buenaventura PO, Christie N, McCaughan JS, Little VR, et al. Minimally invasive esophagectomy. Outcomes in 222 patients. Ann Surg. 2003;238:486-95.
19. Collins G, Johnson E, Kroshus T, Ganz R, Batts K, Seng J, et al. Experience with minimally invasive esophagectomy. Surg Endosc. 2006;20:298-301.
20. Bann S, Moorthy K, Shaul T, Foley R. Laparoscopic transhiatal surgery of the esophagus. JSLS. 2005;9:376-81.
21. Miller JD, Jain MK, Gara CJ, Morgan D, Urschel JD. Effect of surgical experience on results of esophagectomy for esophageal cancer. J Surg Oncol. 1997;65:20-1.
22. Sutton DN, Wayman J, Griffin SM. Learning curve for oesophageal cancer surgery. Br J Surg. 1998;85:1399-402.
23. Osugi H, Takemura M, Higashino M, Takada N, Lee S, Ueno M, et al. Learning curve of video-assisted thoracoscopic esophagectomy and extensive lymphadenectomy for squamous cell cancer of the thoracic esophagus and results. Surg Endosc. 2003;17:515-9.
24. Bonavina L. Current status of minimally-invasive surgery in the treatment of malignant tumors of the esophagus and cardia. Cir Esp. 2005;77:57-9.

## Bibliografía recomendada

**Fumagalli U, Akiyama H, DeMeester TR, Fékété F, Lerut T, Pinotti EW, et al. Resective surgery for cancer of the thoracic esophagus. Diseases of the esophagus. 1996;9 Suppl 1:30-8.**

*Artículo de especial importancia en el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago por recoger los resultados de una conferencia de consenso en el VI World Congress of the International Society for Diseases of the Esophagus. Se da respuesta a todas las cuestiones esenciales, respaldándose en la experiencia de los expertos y sus series de pacientes operados.*

**Reed CD. Surgical management of esophageal carcinoma. The Oncologist. 1999;4:95-105.**

*Descripción detallada de las diferentes técnicas quirúrgicas en el tratamiento del cáncer de esófago. Valoración de la supervivencia y de la calidad de vida después de la resección quirúrgica*

**Nguyen NH, Follette DM, Wolfe BM, Schneider PD, Roberts P, Goodnight JE. Comparasion of minimally invasive esophagectomy with transthoracic and transhiatal esophagectomy. Arch Surg. 2000;135:920-5.**

*Estudio comparativo entre 18 pacientes consecutivos expuestos a una esofagectomía por cirugía mínimamente invasiva, otros 16 recibieron la misma intervención por vía transtorácica y otros 20, por vía transhiatal. Los autores describen las ventajas del abordaje mínimamente invasivo con respecto a los otros 2.*

**Luketich JD, Alvelo-Rivera M, Buenaventura PO, Christie N, McCaughan JS, Little VR, et al. Minimally invasive esophagectomy. Outcomes in 222 patients. Ann Surg. 2003;238:486-95.**

*Se expone la experiencia de este grupo especializado en el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago utilizando técnicas mínimamente invasivas: movilización toracoscópica del esófago y laparoscopia posterior en 222 pacientes. Se trata del que mayor experiencia ha obtenido en este tipo de cirugía. La mortalidad operatoria es del 1,4% y la estancia hospitalaria media de 7 días.*