

ESTANDARIZACIÓN DEL ABORDAJE TORACOSCÓPICO EN LA ESOFAGUECTOMIA TOTAL POR CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

Autores:

HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

ARANZANA GÓMEZ, AF. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

MUÑOZ JIMÉNEZ, B. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

ÁLVARO RUIZ C. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

FRAILE ALONSO, I. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

TORAL GUINEA , P. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

KASNIQI, G. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

MORLÁN LÓPEZ, MA. Jefe de Servicio. Servicio Cirugía General C.H.Toledo

SÁNCHEZ-CAMACHO GONZÁLEZ-CARRATO, P. Servicio Radiodiagnóstico C.H.Toledo

CORRESPONDENCIA: hernandezgutierrez.j@gmail.com

CITAR COMO:

HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J; ARANZANA GÓMEZ, AF; MUÑOZ JIMÉNEZ, B; ÁLVARO RUIZ C; FRAILE ALONSO, I; TORAL GUINEA , P; KASNIQI, G; MORLÁN LÓPEZ, MA; SÁNCHEZ-CAMACHO GONZÁLEZ-CARRATO, P.
ESTANDARIZACIÓN DEL ABORDAJE TORACOSCÓPICO EN LA ESOFAGUECTOMIA TOTAL POR CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA. - Seclaendosurgery.com (en línea) 2016, nº 51.

Disponible en Internet: http://www.seclaendosurgery.com/secla/index.php?option=com_content&view=article&id=668&Itemid=543

ISSN: 1698-4412

MINI-ABSTRACT

La cirugía mínimamente invasiva del cáncer de esófago, mediante toracoscopia derecha y en decúbito prono es una alternativa válida y segura a la cirugía tradicional.

ABSTRACT

ESTANDARIZACIÓN DEL ABORDAJE TORACOSCÓPICO EN LA ESOFAGUECTOMIA TOTAL POR CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA.

Introducción y objetivos: La cirugía mínimamente invasiva del cáncer de esófago parece haber conseguido mejorar el curso postoperatorio de los pacientes intervenidos de esta patología. Por otro lado, la posición en decúbito prono durante la toracoscopia facilita la visión de las estructuras y una disposición del pulmón adecuada sin necesidad de separador. Presentamos un video que muestra el tiempo toracoscópico de una esofagectomía total.

Demostrar la seguridad y eficacia del abordaje mínimamente invasivo en pacientes con patología esofágica maligna que precisan una esofagectomía total en tres campos

Métodos: Paciente mujer 66 años diagnosticada de un adenocarcinoma de esófago distal tras estudio por disfagia. Se exponen las pruebas complementarias e iconografía de interés.

Resultados: Paciente intervenido en decúbito prono e intubación selectiva mediante abordaje toracoscopico derecha, abordaje laparoscopico y cervical. Realizando esofagogastrectomía proximal con anastomosis cervical esofagotubular gástrico, postoperatorio con fístula tardía a nivel de la anastomosis cervical de bajo débito sin repercusión clínica que evoluciona de forma correcta con tratamiento conservador.

Conclusión: La cirugía mínimamente invasiva del cáncer de esófago, mediante toracoscopia derecha y en decúbito prono es una alternativa válida y segura a la cirugía tradicional, debiendo realizarse de forma estandarizada y por equipos con experiencia en este tipo de abordaje.

PALABRAS CLAVE

Cáncer esófago, Cirugía Mínimamente invasiva, esofagectomía total

INTRODUCCIÓN

La cirugía mínimamente invasiva del cáncer de esófago parece haber conseguido mejorar el curso postoperatorio de los pacientes intervenidos de esta patología, aunque su uso no esté extendido en la mayoría de los hospitales, debiendo demostrar su eficiencia y efectividad real en comparación con la vía abierta. Por otro lado, la posición en decúbito prono durante la toracoscopia facilita la visión de las estructuras y una disposición del pulmón adecuada sin necesidad de separador. Presentamos un video que muestra el tiempo toracoscópico de una esofagectomía total.

El objetivo del VIDEO es demostrar la seguridad y eficacia del abordaje mínimamente invasivo en pacientes con patología esofágica maligna que precisan una esofagectomía total en tres campos.

Material y métodos

Paciente mujer de 66 años, con antecedentes personales de cáncer de mama derecha ductal infiltrante se realizó tratamiento con cirugía conservadora, biopsia selectiva ganglio centinela resultado negativo, además HT y RT adyuvante. Infección por H.Pylori tratada y RGE de años de evolución.

Paciente valorada en consultas de Digestivo donde se encuentra en seguimiento por Esófago de Barret. Refiere ardor y pirosis de años de evolución que se ha intensificado ultimamente. No refiere pérdida de peso.

Se exponen las pruebas complementarias e iconografía de interés del caso:

- **Gastroscoopia:** En tercio distal se aprecia mucosa de aspecto gástrico que asciende unos 5 cms., se toman biopsias. Además se visualizan múltiples ulceraciones mayores de 5 mm que confluyen parcialmente. A 28 cms. de arcada dentaria, a las 5 se visualiza islote de mucosa de

aspecto gástrico de unos 3 cms. que se biopsia. Hernia de hiato axial. Conclusión: Hernia hiato axial. Esofagitis peptica grado C. Probable esófago de Barret.

- Biopsias. Esófago distal presencia de adenocarcinoma infiltrante bien diferenciado tipo intestinal. Esófago a 28 cms.: mucosa columnar con displasia epitelial leve.

Tras diagnóstico de adenocarcinoma de esófago distal, se completa estudio:

- Ecoendoscopia: Se explora pared esofágica que mantiene su estructura en capas conservada visualizándose un discreto engrosamiento hipoeecogénico, circunferencial, uniforme de la mucosa de 35 (a nivel de UGE) a 30 cms. de arcada dentaria. Pilar del diafragma localizado a 40 cms. de incisivos. No se identifican adenopatías, ascitis ni derrame pleural. Tronco celiaco y confluente esplenoportal conservados. En un segundo tiempo se introduce gastroscopio hasta cardias, incompetente, con UGE a 35 cms. En esófago distal se identifica mucosa anaranjada circunferencial que asciende unos 2 cms., con alguna sobreelevación, que se biopsia. Existe además una lengüeta de mucosa anaranjada que puede ascender 5 cms. desde UGE, todo ello compatible con Esófago de Barret (C2M5). Conclusión: Discreto engrosamiento mucoso circunferencial de esófago distal de aspecto inespecífico. Imagen endoscópica compatible con hernia hiatal y esófago de Barret (C2M5).

- TC cuello-torax-abdomen: Exploración realizada con contraste iv. No se observan masas en cavum. Estructuras faringo-laringeas sin hallazgos. No se observan adenopatías cervicales de tamaño patológico. Cambios postquirúrgicos mama derecha. En mediastino no se observan masas. Atelectasias laminares LMD. Resto de parénquima pulmonar y pleura sin hallazgos. Pequeña hernia hiatal. Engrosamiento parietal y realce con el contraste 1/3 distal de esófago (neoplasia esófago). No se observan adenopatías regionales de tamaño significativo. Hígado y bazo con tamaño normal, patrón densitométrico homogéneo, no se observan lesiones focales. Se observan dos pequeños bazos accesorios. Suprarrenales, páncreas y riñones sin hallazgos. No se observan masas retroperitoneales o pélvicas.

- Colonoscopia: Hemorroides internas. Divertículos en colon.

• EGD: Esófago: morfología, calibre y peristaltismo dentro de la normalidad. Existe una hernia de hiato por deslizamiento y se ha observado RGE durante la exploración. Estómago: sin alteraciones en tamaño, morfología, contractilidad y patrón de pliegues. No se aprecian imágenes que sugieran patología ulcerosa ni defectos de repleción o rigideces que sugieran tumoración. Vaciamiento pilórico satisfactorio. Duodeno: normal, tanto bulbo como marco.

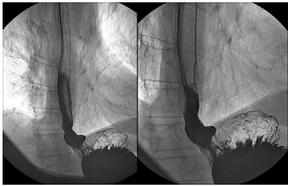


ILUSTRACIÓN 1. EGD

Resultados

Paciente intervenido bajo anestesia general combinada con anestesia epidural torácica (T8-T9), con la paciente en decúbito prono e intubación selectiva mediante abordaje toracoscópico derecha con 4 trócares. Realizando movilización esofágica en bloque incluyendo pleura periesofágica, con linfadenectomía mediastínica periesofágica, periaórtica, peribronquial y subcarinal. Sección vena ácigos con EndoGIA 30 (2.5mm), resección y clipaje doble del conducto torácico, colocación de drenaje endotorácico.

La cirugía se continua en decúbito supino mediante abordaje laparoscópico con 5 trócares, se realiza gastrolisis respetando arcada gastroepiploica derecha, Kocher amplio hasta espacio aortocavo. Linfadenectomía grupos 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 12 en bloque incluyendo tejido linfadenectomía mediastínica inferior, retrocardial junto con ambas pleuras. Minilaparotomía supraumbilical, al mismo tiempo que cervicotomía lateral izquierda con ligadura de arteria tiroidea inferior, preservación del nervio recurrente izquierdo, disección de esófago cervical, movilización a nivel del estrecho torácico superior, sección esofágica, fijación del esófago cervical distal a tubo endotorácico. Externalización de pieza en bloque por vía abdominal, creación de tubular gástrico con cargas sucesivas de EndoGIAs 45 y 60 (3.5mm), completando

esofagectomía total ampliada a gastrectomía proximal con biopsia intraoperatoria normal. Fijación del tubular gástrico al tubo endotorácico descendido. Cierre de laparotomía, ascensión del tubular con control laparoscópico, fijación al diafragma. Anastomosis tubuloesofágica termino-terminal en 2 planos con puntos de monofilamento reabsorbible (Maxon 4/0).

Drenajes de jackson pratt cervical, mediastínicos e intraabdominales.

Postoperatorio satisfactorio pero con EGD de control al 7º día postquirúrgico donde se objetiva tubular gástrico ascendido a cuello, a cuyo nivel existe una dudosa filtración de anastomosis. Se administra azul de metileno confirmando la presencia de fístula a nivel de la anastomosis cervical, la cual es de bajo débito sin repercusión clínica pero que obliga a mantener dieta absoluta, cobertura antibiótica intravenosa con y nutrición parenteral total.



ILUSTRACIÓN 2. Drenaje Jackson Prat cervical teñido de azul de metileno

Se solicita nuevo EGD al 14º día postquirúrgico en el que se confirma la salida de contraste por drenaje externo, sugestivo de pequeña fuga a nivel de anastomosis cervical. Posteriormente disminución de débito por el drenaje hasta dejar de ser productivo, por lo que se realiza EGD en el 20º día postquirúrgico con mejoría respecto a previo, sin que en el actual control se objetiven imágenes de fuga por lo que se retira drenaje cervical. Ante buena evolución se reinicia tolerancia a dieta que es positiva y buena evolución posterior.



17 días Postoperatorio. No se evidencia lesión de la pared de la escoba, días y nivel existe

10 días Postoperatorio. Se evidencia de serosa intacta por drenaje

30 días Postoperatorio. Esófago con tubular ascendido. No se



DISCUSIÓN

El esófago de Barrett es la sustitución del epitelio escamoso que normalmente tapiza el esófago distal por epitelio metaplásico columnar. Este cambio del epitelio se produce fundamentalmente por la acción lesiva del Reflujo Gastro-Esofágico. Su importancia estriba en su potencial premaligno, estimándose que 0.5% de los pacientes con esófago de Barrett desarrollan anualmente un adenocarcinoma, neoplasia de muy mal pronóstico cuya incidencia está aumentando de forma importante en los últimos años ².

En el cáncer de esófago existen varios tipos histológicos, siendo los más frecuentes el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma.

El adenocarcinoma se origina, en la mayoría de los casos, a partir de un epitelio glandular metaplásico (esófago de Barrett), aunque puede proceder de las escasas glándulas secretoras de moco existentes en el esófago o de restos embrionarios. Se caracteriza histológicamente porque reproduce un patrón glandular.

La diseminación linfática del cáncer de esófago ocurre relativamente pronto en la evolución del tumor, existiendo metástasis ganglionares en el 50-70% de los enfermos con tumores resecables. Se relaciona con el grado de afectación de la pared esofágica.

El síntoma principal es la disfagia y cuando aparece la enfermedad suele estar muy evolucionada. Otra sintomatología menos frecuente es la pérdida de peso, odinofagia (40-50%), hemorragia digestiva (5-10%), sialorrea y regurgitación.

Para el diagnóstico y estadificación disponemos de varias técnicas diagnósticas: Radiografía de tórax, tránsito esofagogástrico, endoscopia y biopsia, ecografía, TC, Ultrasonografía endoscópica ³.

El tránsito esofagogástrico ha demostrado ser poco eficaz para detectar las formas precoces, ya que es normal en la mitad de los casos. En las fases iniciales los signos radiológicos son mínimos por lo que un estudio radiológico negativo no permite descartar el cáncer de esófago.

La endoscopia permite la localización exacta de la neoplasia y determinar su extensión,

su biopsia confirma el diagnóstico y tipifica la variedad microscópica del tumor.

La TC mejor método disponible para descartar metástasis viscerales.

La ultrasonografía endoscópica (USE) permite evaluar la afectación de la pared esofágica y la invasión de las estructuras adyacentes así como la afectación ganglionar.

Para el tratamiento del cáncer de esófago disponemos de múltiples recursos terapéuticos: cirugía, radioterapia, quimioterapia, prótesis intraluminales, tratamientos endoscópicos, etc. Entre ellos, destaca la cirugía de resección por ser el único curativo. Sin embargo, la resección esofágica es una cirugía muy agresiva, por lo que es importante valorar el riesgo quirúrgico del paciente y el estadio de la enfermedad.

La cirugía del cáncer de esófago distal consiste en realizar la exéresis de todo el esófago torácico y abdominal, una resección gástrica que incluya la curvatura menor hasta la incisura angularis, seguida de la anastomosis de la plastia a nivel cervical o en el vértice del tórax.

La resección esofágica en bloque, popularizada por Skinner, consiste en extirpar en bloque el esófago tumoral con los tejidos vecinos. Incluye la exéresis de un gran segmento de ambas pleuras mediastínicas, el conducto torácico y la vena ácigos desde su entrada en el tórax, ligando todas las venas intercostales y una amplia ventana pericárdica desde el diafragma hasta las venas pulmonares inferiores. La intervención incluye una linfadenectomía estándar con extirpación de los ganglios periesofágicos, subcarinales y los que acompañan a la arteria gástrica izquierda en la curvadura menor gástrica y además asocia una linfadenectomía radical del compartimento supramesocólico. Esta técnica tiene una elevada morbilidad e incrementa de forma significativa el tiempo operatorio, respecto a la esofagectomía con linfadenectomía estándar.

Las vías de abordaje para el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago son varias. La esofagectomía transtorácica, descrita por Ivor Lewis, mediante laparotomía y toracotomía posterolateral derecha. Sus ventajas son una excelente exposición del esófago, lo que permite una cirugía segura y amplia desde el punto de vista oncológico.

La esofagectomía transhiatal, puede realizarse mediante un abordaje laparoscópico abdominal y una cervicotomía transversa. El abordaje laparoscópico abdominal permite una disección abdominal y mediastínica transhiatal del esófago. Al evitar la toracotomía la morbilidad sería menor, y al realizar la anastomosis a nivel cervical se evitaría el riesgo de mediastinitis por dehiscencia de una anastomosis intratorácica, aunque la tasa de fístulas anastomóticas es mayor en las anastomosis cervicales. Las ventajas son que no precisa el cambio de posición del paciente durante la intervención quirúrgica por lo que disminuye el tiempo de intervención. Al no realizarse un abordaje torácico no es necesario la ventilación pulmonar selectiva, pero no permite la realización de una linfadenectomía del mediastino.

El tratamiento del cáncer de esófago ha mejorado con el desarrollo de las técnicas de cirugía mínimamente invasiva. La técnica quirúrgica mediante cirugía mínimamente invasiva consiste en una cirugía a 3 campos: abordaje laparoscópico, toracoscópico y un abordaje cervical. La toracoscopia permite realizar cirugía oncológicamente correcta (esofagectomía completa y linfadenectomía radical) sin los inconvenientes de realizar una toracotomía y bajo visualización directa de la zona con mejor definición y precisión en la disección del mediastino. Esto disminuye la incidencia de complicaciones tales como: daño traqueal, de nervio recurrente, quilotórax, sangrado mediastínico, lesión de grandes vasos, rotura del tumor durante la resección y la ausencia de repercusiones hemodinámicas al disminuir la compresión cardíaca durante la disección manual a ciegas del esófago. Sin embargo, las series publicadas recientemente comunican una mortalidad del 5,5-13,5% y una tasa de complicaciones del 35-60% ⁴.

Las ventajas de la realización de esta técnica es la disminución de la pérdida hemática, disminución de la estancia postoperatoria, morbimortalidad menor que en la cirugía convencional, mejor control analgésico, incisiones más pequeñas minimizando la agresión operatoria y favorece la recuperación posterior del paciente.

Este abordaje precisa intubación traqueobronquial selectiva, para permitir el colapso pulmonar derecho. Se realiza un abordaje toracoscópico con 4 trócares, colocados en la horizontal de la línea axilar posterior en el 4º, 7º y 9º espacios intercostales y un último trocar en el 7º espacio intercostal en línea axilar anterior.



ILUSTRACIÓN 8. Esquema que muestra los puntos de inserción de los trócares

La posición en decúbito prono durante la toracoscopia facilita la visión de las estructuras y una disposición del pulmón adecuada sin necesidad de separador.

La disección se inicia a nivel del cayado de la vena ácidos que se secciona para exponer toda la superficie del esófago. Se disecciona y moviliza el esófago, desde el hiato esofágico hasta el estrecho torácico superior. Se incluye en un solo bloque el tejido graso y linfático circundante hasta dejar expuesto el pericardio, la pleura del lado opuesto y la aorta torácica en la zona inferior y la pars membranosa de la carina y la tráquea en la zona superior.

Posteriormente se cambia de posición al paciente, se coloca en decúbito supino con piernas abiertas. Se realiza un abordaje laparoscópico con 5 trócares. Un retractor mantiene el lóbulo hepático izquierdo. Se inicia la disección con la movilización del duodeno, se libera la curvatura mayor gástrica respetando la arteria gastroepiloica derecha que aportará flujo vascular al futuro tubular gástrico. La sección de los vasos cortos permite llegar hasta el pilar diafragmático izquierdo. Se secciona el ligamento gastrohepático y los vasos gástricos izquierdos en su origen. Posteriormente se secciona la arcada vascular de la curvatura menor, unos centímetros por encima del píloro y se inicia la confección del tubular gástrico con endograpadoras lineales. La última maniobra es la disección hiatal, comunicando la cavidad abdominal con el espacio pleural derecho previamente disecado mediante el abordaje toracoscópico.

Mediante abordaje cervical izquierdo se realiza la disección del esófago cervical. La cirugía finaliza con la realización de una anastomosis esofagogástrica cervical.

Las complicaciones de la esofagectomía mediante cirugía mínimamente invasiva es similar al abordaje quirúrgico convencional. La dehiscencia anastomótica es una complicación que se produce en el postoperatorio inmediato, supone la segunda causa de muerte tras la cirugía de resección esofágica. Las dehiscencias de las anastomosis esofágicas son las más frecuentes. La mayoría de las fugas cervicales tienen buen pronóstico (mortalidad inferior al 20%) y pueden

tratarse de forma conservadora aunque, con frecuencia, dejan como secuela una estenosis. El tratamiento debe ser inicialmente conservador, especialmente si la fuga es moderada y se aprecia una coloración normal en la plastia. Consiste en el drenaje amplio de la zona con varias curas diarias para evitar que la infección se propague al mediastino, administración de antibióticos y nutrición parenteral.

La mayoría de estas fugas evolucionan hacia la curación, aunque con frecuencia dejan una estenosis cicatricial que puede requerir tratamiento ulterior con dilataciones. Si fracasan éstas, se indicará nueva cirugía para tratar de realizar una plastia a nivel de la estenosis.

Conclusiones

La esofagectomía mediante cirugía mínimamente invasiva es técnicamente exigente, pues requiere una curva de aprendizaje larga. La toracoscopia pretende recuperar las ventajas de la esofagectomía mediante visualización directa, disminuyendo la morbilidad ligada a la toracotomía. Las limitaciones de la técnica mediante abordaje toracoscópico son la mayor duración del procedimiento quirúrgico, necesidad de intubación selectiva y la recolocación del paciente.

La esofagectomía mediante cirugía mínimamente invasiva se asocia a un menor sangrado y morbimortalidad que en el abordaje quirúrgico convencional, pero sin diferencias en cuanto a la tasa de fugas anastomóticas y supervivencia. En nuestro centro hemos tenido 15 pacientes en los cuales se ha realizado esta cirugía mínimamente invasiva a 3 campos desde el año 2008.

La cirugía mínimamente invasiva del cáncer de esófago, mediante toracoscopia derecha y en decúbito prono es una alternativa válida y segura a la cirugía tradicional, debiendo realizarse de forma estandarizada y por equipos con experiencia en este tipo de abordaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. Roig, J. Técnicas endoscópicas en la esofagectomía. Guía Clínica de cirugía Endoscópica. AEC. Capitulo 21.
2. Parrilla P. Esófago de Barret. Guía Clínica de cirugía Esofagogástrica. AEC. Capitulo 15.
3. Parrilla P. Cáncer de esófago. Guía Clínica de cirugía Esofagogástrica. AEC. Capitulo 20.
4. Parrilla P. Cáncer de esófago: tratamiento con intención curativa. Guía Clínica de cirugía

Esofagogástrica. AEC. Capítulo 22.

5.

Saltzman J R. Diagnosis and staging of esophageal cancer. Uptodate. April 2016.

6.

Gibson MK. Epidemiology, Pathobiology, and clinical manifestationos of esophageal cancer. Uptodate. April 2016.

7.

Swanson, S. Surgical management of resectable esophageal and esophagogastric junction cancers. Uptodate. April 2016.

8.

Biere SS, van Berge Henegouwen MI, Maas KW, et al. Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2012; 379:1887.

9.

Law S, Fok M, Chu KM, Wong J. Thoracoscopic esophagectomy for esophageal cancer. *Surgery* 1997; 122:8.

10.

Yamamoto S, Kawahara K, Maekawa T, et al. Minimally invasive esophagectomy for stage I and II esophageal cancer. *Ann Thorac Surg* 2005; 80:2070.

11.

Nagpal K, Ahmed K, Vats A, et al. Is minimally invasive surgery beneficial in the management of esophageal cancer? A meta-analysis. *Surg Endosc* 2010; 24:1621.

12.

Dantoc M, Cox MR, Eslick GD. Evidence to support the use of minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer: a meta-analysis. *Arch Surg* 2012; 147:768.

13.

Dapri G, Himpens J, Cadière GB. Minimally invasive esophagectomy for cancer: laparoscopic transhiatal procedure or thoracoscopy in prone position followed by laparoscopy? *Surg Endosc* 2008; 22:1060.

14.

Singh RK, Pham TH, Diggs BS, et al. Minimally invasive esophagectomy provides equivalent oncologic outcomes to open esophagectomy for locally advanced (stage II or III) esophageal carcinoma. *Arch Surg* 2011; 146:711.

15.

Luketich JD, Pennathur A, Awais O, et al. Outcomes after minimally invasive esophagectomy: review of over 1000 patients. *Ann Surg* 2012; 256:95.