



Innovación en técnica quirúrgica

Ausencia de toracotomía mediante la sutura manual intratorácica y la extracción transabdominal de la pieza quirúrgica durante la esofagectomía robótica de Ivor Lewis



Ana Conesa Plá*, David Ruiz de Angulo Martín, Vicente Munitiz Ruiz y Luisa Fernanda Martínez de Haro

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de junio de 2023

Aceptado el 10 de noviembre de 2023

Palabras clave:

Esofagectomía transtorácica
Esofagectomía de Ivor Lewis
Esofagectomía robótica
Extracción transabdominal del espécimen
Anastomosis manual

RESUMEN

En el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago, la cirugía robótica permite realizar una anastomosis manual intratorácica de manera más sencilla, rápida y cómoda para el cirujano que la cirugía abierta y la cirugía mínimamente invasiva tradicional. Con ello evitamos el uso de instrumentos de autosutura, algunos de los cuales precisan una pequeña toracotomía para su introducción. No obstante, la extracción de la pieza exige la práctica de esa toracotomía, de tamaño variable, y que puede asociar dolor torácico intenso. Describimos una sencilla modificación técnica del Ivor Lewis robótico clásico que permite la extracción de la pieza quirúrgica por una mínima incisión abdominal, evitando la necesidad de fracturar costillas de forma controlada, así como las posibles secuelas de practicar una incisión en la pared torácica.

© 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEC.

Absence of thoracotomy by intrathoracic manual suture and transabdominal removal of surgical specimen during Ivor Lewis robotic esophagectomy

ABSTRACT

In the surgical treatment of esophageal cancer, robotic surgery allows performing an intrathoracic hand-sewn anastomosis in a simpler, faster and more comfortable way for the surgeon than open surgery and traditional minimally invasive surgery. With this, we avoid the use of self-suture instruments, some of which require a small thoracotomy for their introduction. However, the retrieval of the specimen requires the practice of this

Keywords:

Transtoracic esophagectomy
Ivor Lewis esophagectomy
Robotic esophagectomy
Transabdominal specimen

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: anaconesapla@gmail.com (A. Conesa Plá).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.11.007>

0009-739X/© 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEC.

extraction
Hand-sewn anastomosis

thoracotomy, of variable size, that can be associated with intense chest pain. We describe a technical modification of the classic robotic Ivor Lewis that allows removal of the surgical piece through a minimal abdominal incision, thus avoiding controlled rib fracture, as well as the possible sequelae of making an incision in the chest wall.

© 2023 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of AEC.

Introducción

La esofagectomía transtorácica en dos tiempos ha sufrido diversas modificaciones desde que fuera descrita en 1946 por Ivor Lewis¹. La laparotomía y toracotomía derecha han dado paso a abordajes mínimamente invasivos que buscan realizar resecciones oncológicas correctas, disminuyendo la agresión quirúrgica y las secuelas de la operación, entre otros parámetros. En relación con el dolor postoperatorio, la realización de una toracotomía derecha promovió la aplicación de la analgesia epidural con el fin de controlarlo adecuadamente, favoreciendo la colaboración del paciente en su recuperación respiratoria. La cirugía mínimamente invasiva, cuyo último exponente es la cirugía asistida por robot, reduce el dolor posquirúrgico pero no logra que desaparezca, pues aún se exige la práctica de una pequeña toracotomía, mínimo de 6 cm, bien para la introducción de instrumentos de autosutura (endograpadoras circulares) y/o para la extracción de la pieza quirúrgica².

Nuestro objetivo es describir una modificación técnica del procedimiento original que permite extraer la pieza quirúrgica a través de una pequeña laparotomía, presentando el paciente tan solo pequeñas incisiones en la pared torácica correspondientes a los orificios de los trócares.

Técnica quirúrgica

Esta técnica puede realizarse en todos los pacientes que presenten carcinoma de la unión esofagogástrica o de esófago, tercio medio y distal, y que, tras tratamiento neoadyuvante o no, sean candidatos a recibir una esofagectomía transtorácica mínimamente invasiva o asistida por robot. Aunque hasta la fecha no lo hemos constatado, podría resultar dificultoso en algunos grandes tumores T3-T4, en cuyo caso convendría ampliar las dimensiones del hiato, seccionando ambos pilares.

En el tiempo abdominal, una vez realizadas la gastrolisis y la linfadenectomía, se procede a configurar la gastroplastia mediante varias cargas de endograpadora lineal, en sentido caudocraneal. El nexo de unión entre la pieza y la plastia debe ser corto, no superior a 3 cm (fig. 1), con el fin de poder acceder posteriormente sin dificultad desde la cavidad torácica a la plastia, permitiendo su sujeción y separación definitivas con la máxima facilidad. Finalmente, aplicamos dos puntos de seda del cero al extremo distal de la pieza quirúrgica (fig. 2), que extraemos por el orificio localizado en la línea medio-clavicular derecha, y que corresponde al trócar accesorio (fig. 3). Una vez revisada la hemostasia del lecho quirúrgico y las puertas de entrada, se cambia la posición del paciente a semiprono izquierdo y se inicia el tiempo torácico.

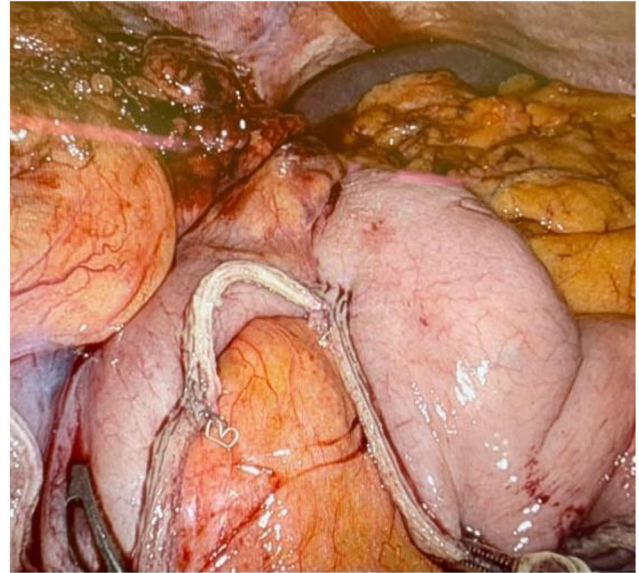


Figura 1 – Pieza quirúrgica (a la derecha de la imagen) y plastia (a la izquierda de la imagen), con nexo de unión corto (no mayor de 3 cm).

En el tiempo torácico se procede a la disección y linfadenectomía correspondientes. Una vez se ha decidido el punto de corte esofágico, este se lleva a cabo mediante electrocoagulación y por capas, lo que permite disponer de un rodete de mucosa esofágica para realizar una sutura manual

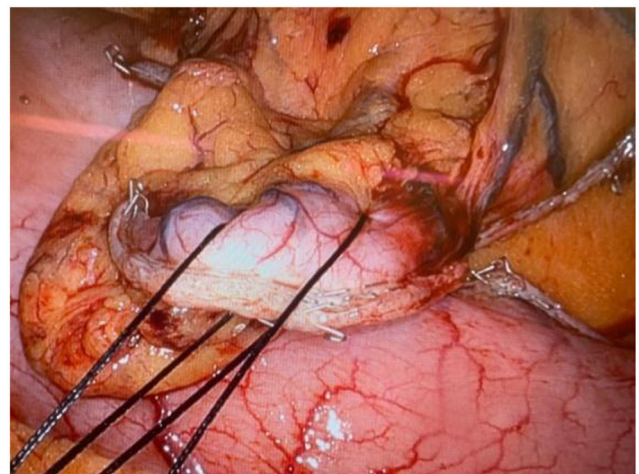


Figura 2 – Aplicación de dos puntos de seda al extremo distal de la pieza quirúrgica.



Figura 3 – Extracción de los dos puntos de seda por trócar accesorio abdominal.

biplano. El límite proximal de la pieza se secciona a 1-2 cm del extremo, con endograpadora, para evitar la contaminación y remitirlo intraoperatoriamente a análisis anatomopatológico si se considera necesario. Posteriormente, con pinzas a través de los brazos robóticos 2 y 4, se tracciona suavemente de la pieza en sentido craneal hasta visualizar el extremo superior de la plastia y la porción que la une al espécimen. Mediante endograpadora robótica se separan ambas estructuras, ascendiendo la plastia a la cavidad torácica mientras el ayudante tracciona de la pieza en sentido caudal a través de los hilos de seda exteriorizados en la pared abdominal. Una vez completada la sutura esofagogástrica manual y colocado el drenaje, se cierran las puertas de entrada y se cambia la posición del paciente a decúbito supino para la extubación. A continuación se amplía el orificio de entrada del trócar accesorio a un máximo de 3-4 cm en sentido transversal y se introduce un sistema Alexis (fig. 4). Por último, se extrae la pieza quirúrgica (fig. 5), retirando el dispositivo y cerrando la pequeña laparotomía (fig. 6).

Discusión

La cirugía mínimamente invasiva surge de la necesidad de reducir la agresión quirúrgica, disminuir las secuelas de las

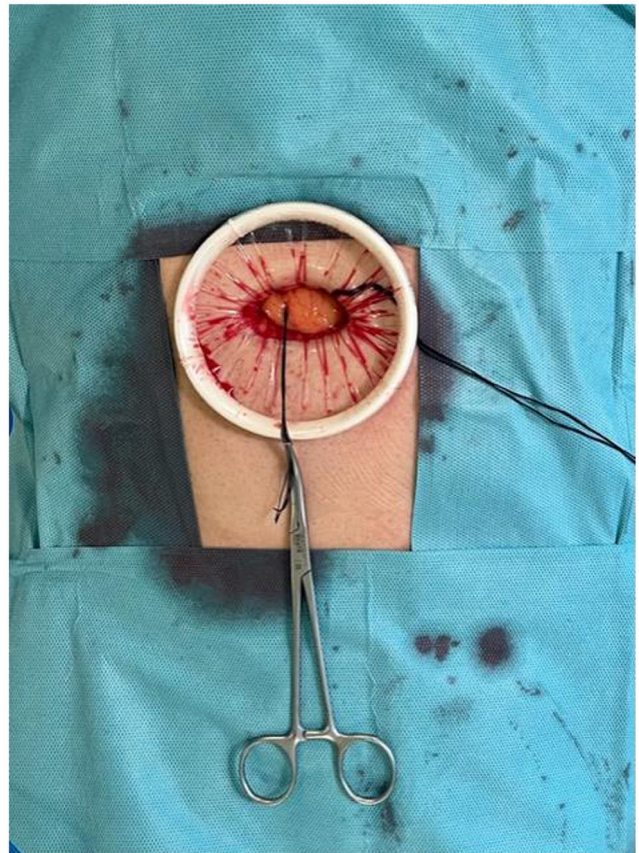


Figura 4 – Introducción de sistema Alexis, tras ampliación de la incisión del trócar accesorio.

operaciones y favorecer la recuperación precoz de los pacientes. En este sentido, muchos estudios han demostrado su beneficio en relación con el dolor postoperatorio y las necesidades analgésicas respecto a los abordajes tradicionales. La realización de una toracotomía durante la esofagectomía de Ivor Lewis determinó la necesidad de analgesia epidural, además de asociar una tasa de complicaciones respiratorias no desdeñables. De hecho, la esofagectomía transtorácica mediante laparoscopia y toracoscopia ha

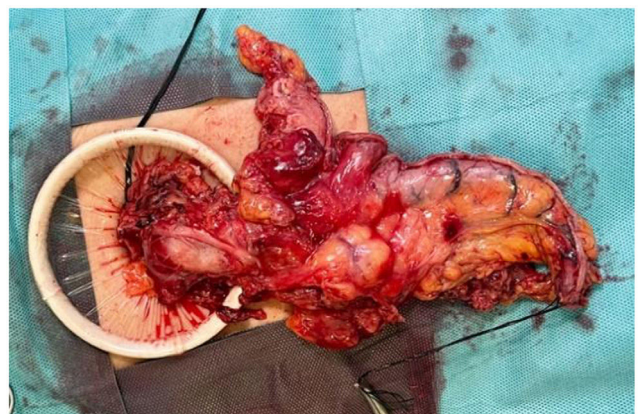


Figura 5 – Extracción de la pieza por abdomen, referenciada con los dos puntos de seda, a través del sistema Alexis.



Figura 6 – Cierre de la pequeña laparotomía empleada para la extracción de la pieza quirúrgica.

demostrado producir menos dolor, menor tasa de neumonías y una reducción de la estancia hospitalaria respecto a abordajes clásicos o híbridos³. Sin embargo, sigue siendo necesario realizar una pequeña toracotomía e incluso la sección controlada de costillas, bien para introducir en la cavidad torácica endograpadoras circulares con las que confeccionar la anastomosis, o bien para extraer la pieza quirúrgica. Dalmonte et al.⁴ describen la extracción transabdominal de la pieza quirúrgica, pero la llevan a cabo durante el tiempo abdominal mediante disección transhiatal y sección del esófago desde el abdomen por encima del tumor, lo cual no resulta aplicable a tumores de tercio medio alto, inalcanzables a la sección craneal por esta vía de abordaje. Además, precisan de una pequeña toracotomía para realizar posteriormente la anastomosis con endograpadora circular, debiendo extraer el espécimen correspondiente a la linfadenectomía torácica a través de los puertos de entrada torácicos. También describen la fijación de la plastia al pilar derecho para después

recuperarla y ascenderla durante la toracoscopia. Esto conlleva un riesgo de liberación accidental de la plastia y descenso indeseado a la cavidad abdominal durante el tiempo torácico. En nuestro caso, la resección es en bloque, aplicable no solo a tumores de cardias Siewert II, y al ascender la plastia unida a la pieza, se minimiza el riesgo de descenso de la gastroplastia. Hasta ahora no hemos observado complicaciones inmediatas ni a corto plazo, como eventraciones de la mini-laparotomía empleada para la extracción de la pieza, en la serie de 6 pacientes.

Por otra parte, la utilización en cirugía de sistemas robóticos mejora la visualización del campo quirúrgico, permite una mayor movilidad y angulación de los instrumentos, facilita la disección de estructuras, la aplicación de puntos y la confección de suturas en menor espacio. Todo ello hace que la anastomosis manual esofagogástrica sea más sencilla que a través de toracotomía o toracoscopia, evitando la introducción de instrumentos, algunos de los cuales tienen un calibre superior a los 2 cm.

En resumen, la modificación técnica descrita es simple, está exenta de riesgos en nuestra experiencia y permite minimizar la agresión quirúrgica, evitando la realización de una toracotomía durante la esofagectomía de Ivor Lewis robótica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lewis I. The surgical treatment of carcinoma of the oesophagus; with special reference to a new operation for growths of the middle third. *Br J Surg.* 1946;34:18-31. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.18003413304>. PMID: 20994128..
2. Heid CA, Lopez V, Kernstine K. How I do it: Robotic-assisted Ivor Lewis esophagectomy. *Dis Esophagus.* 2020;33 Suppl 2:doaa070. <http://dx.doi.org/10.1093/dote/doaa070>. PMID: 33241303.
3. Van der Wilk BJ, Hagens ERC, Eyck BM, Gisbertz SS, van Hillegersberg R, Nafteux P, et al., International Esodata Study Group Collaborators. Outcomes after totally minimally invasive versus hybrid and open Ivor Lewis oesophagectomy: Results from the International Esodata Study Group. *Br J Surg.* 2022;109:283-90. <http://dx.doi.org/10.1093/bjs/znab432>. PMID: 35024794..
4. Dalmonte G, Valente M, Tartamella F, Cecconi S, Annicchiarico A, Marchesi F. Minimally invasive Ivor Lewis oesophagectomy with trans-hiatal oesophageal transection and transabdominal specimen extraction for Siewert II oesophagogastric cancer. *Ann R Coll Surg Engl.* 2022;104:e208-10. <http://dx.doi.org/10.1308/rcsann.2021.0329>. PMID: 35442821; PMCID: PMC9246542..