



# CIRUGÍA ESPAÑOLA

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## Original

## Leiomioma de esófago<sup>☆</sup>

Luis F. Loviscek<sup>a,\*</sup>, Jong Hyoun Yun<sup>a</sup>, Yoo Sun Park<sup>a</sup>, Ariel Chiari<sup>a</sup>,  
Cristian Grillo<sup>a</sup> y María C. Cenoz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Sección Cirugía Esofágica, Departamento de Cirugía, Hospital Pirovano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup>Anatomía Patológica, Hospital Pirovano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de mayo de 2008

Aceptado el 1 de septiembre de 2008

on-line el 5 de febrero de 2009

Palabras clave:

Esófago

Tumor benigno

Leiomioma

Cirugía

Toracoscopia

### R E S U M E N

**Introducción:** el leiomioma de esófago es un tumor poco frecuente. El objetivo de esta comunicación es describir la forma de presentación, las vías de abordaje y la técnica quirúrgica en 5 casos consecutivos.

**Material y método:** se analizaron retrospectivamente los datos registrados prospectivamente de 5 pacientes consecutivos operados entre 2003 y 2007.

**Resultados:** todos los pacientes consultaron por disfagia a sólidos. Todos fueron estudiados con radiología contrastada, videoendoscopia y tomografía computarizada, si bien en 4 de ellos también se realizó ecoendoscopia. La técnica quirúrgica fue la enucleación extramucosa: 3 casos por toracoscopia y 2 por toracotomía. No se observaron complicaciones. El estudio inmunohistoquímico fue negativo para CD117 y CD34 en todos los casos. **Conclusiones:** la enucleación de los leiomiomas de esófago por videotoracoscopia es segura y bien tolerada, permite una rápida recuperación y es el procedimiento de elección para este tumor benigno. La toracotomía puede ser necesaria en algunas presentaciones y localizaciones.

© 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Leiomyoma of the oesophagus

#### A B S T R A C T

**Introduction:** Oesophageal leiomyoma is a rare tumour. The purpose of this paper is to describe the form of presentation, the approaches and the surgical technique, in five consecutive cases.

**Material and method:** A retrospective analysis was performed on the data recorded prospectively on five consecutive patients operated on between 2003 and 2007.

**Results:** All the patients were seen due to dysphagia to solids. All were examined with contrast radiology, video-endoscopy and computed tomography, although 4 of them also had ultrasound endoscopy performed. The surgical technique was extra-mucosal enucleation, with 3 cases by thoracoscopy and 2 by thoracotomy. There were no complications. The immunohistochemistry study was negative for CD117 and CD34 in all cases.

Keywords:

Oesophagus

Benign tumour

Leiomyoma

Surgery

Thoracoscopy

<sup>☆</sup>Trabajo presentado y leído en el 78.º Congreso Argentino de Cirugía. Ciudad de Buenos Aires, octubre de 2007.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lovisceklf@yahoo.com.ar](mailto:lovisceklf@yahoo.com.ar) (L.F. Loviscek).

0009-739X/\$ - see front matter © 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2008.09.004

**Conclusions:** Enucleation of oesophageal leiomyomas by video-thoracoscopy is safe, well tolerated, and there is a rapid recovery, and is the procedure of choice for this benign tumour. Thoracotomy may be necessary in some presentations and locations.

© 2008 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El leiomioma es un tumor benigno. Es poco frecuente, 0,4-1% de los tumores del esófago<sup>1</sup>, pero es el más común de los tumores benignos (67-80%) del esófago<sup>2</sup>. Su diagnóstico diferencial debe establecerse con el cáncer, los tumores de la estroma gastrointestinal (GIST) y otros tumores benignos. Generalmente se presenta como una masa intramural solitaria de forma ovalada que se origina en la muscular propia o en forma elongada, anular, en herradura o en espiral, rodeando la pared del esófago<sup>1,2</sup>. Los leiomiomas pueden ser múltiples en aproximadamente un 5% de los casos<sup>3</sup>. El aspecto endoscópico es el de una masa recubierta por mucosa normal<sup>4</sup>. La necesidad de resear o no un leiomioma se basa en los síntomas que produce, especialmente disfagia, y en el diagnóstico diferencial con los GIST<sup>5</sup>. La técnica más utilizada es la enucleación extramucosa<sup>6</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir los síntomas, la forma de presentación, las indicaciones quirúrgicas, la vía de abordaje y la técnica quirúrgica utilizada en 5 pacientes con leiomioma del esófago tratados quirúrgicamente.

## Material y método

Se analizaron retrospectivamente las historias clínicas de 5 pacientes con leiomioma de esófago operados entre 2003 y 2007. Los datos tenidos en cuenta fueron edad, sexo, síntomas principales, estudios diagnósticos realizados, localización, vía de abordaje, técnica quirúrgica, evolución y estudio anatómopatológico del tumor reseado. De los 5 pacientes, 3 eran varones. La media de edad fue de 51 (48-57) años. En todos los casos, la técnica utilizada fue la enucleación extramucosa, por toracotomía derecha en 2 casos y por videotoracosopia (VT) en 3.

En los pacientes operados por VT, la técnica empleada fue la siguiente: paciente en decúbito lateral izquierdo con anestesia general e intubación bronquial selectiva. El cirujano se sitúa a la derecha del paciente. Previo colapso pulmonar, se colocaron cuatro trocares en el hemitórax derecho, en líneas axilar media, axilar anterior y axilar posterior. Se utilizó en todos los casos una óptica de 30° introducida por un trocar de 10 mm colocado en línea media del séptimo y el octavo espacio intercostal para los tumores altos y en el cuarto y el quinto espacio intercostal para los tumores bajos. Un trocar de 5 mm para introducir una *grasper* y otro trocar de 5 mm para introducir el *hook*, la tijera o una pinza Ligasure® de 5 mm, en líneas axilares anterior y posterior. Un cuarto trocar de 10 mm se utilizó para colocar un retractor pulmonar. En un caso se utilizó un quinto trocar de 10 mm. Una vez establecidos la visión y el campo quirúrgico, se separó el pulmón colapsado para exponer el esófago seccionando, si es necesario, el ligamento triangular. A continuación se seccionó la pleura mediastínica y se liberó el esófago a la altura del

tumor. En todos los casos se conservó la vena ácigos. Se seccionaron y separaron las fibras musculares del esófago, con especial cuidado para preservar los nervios vagos y/o sus ramas, hasta la exposición del tumor y luego, con maniobras romas preferentemente, se llevó a cabo la enucleación extramucosa del leiomioma. En algunos casos, colocar un punto en el leiomioma permitió traccionar del tumor y facilitó la enucleación. Una vez enucleado el leiomioma y comprobada la indemnidad de la mucosa del esófago, se aproximaron las fibras musculares del esófago con puntos de seda 2/0. En todos los casos se colocaron uno o dos tubos de tórax.

## Resultados

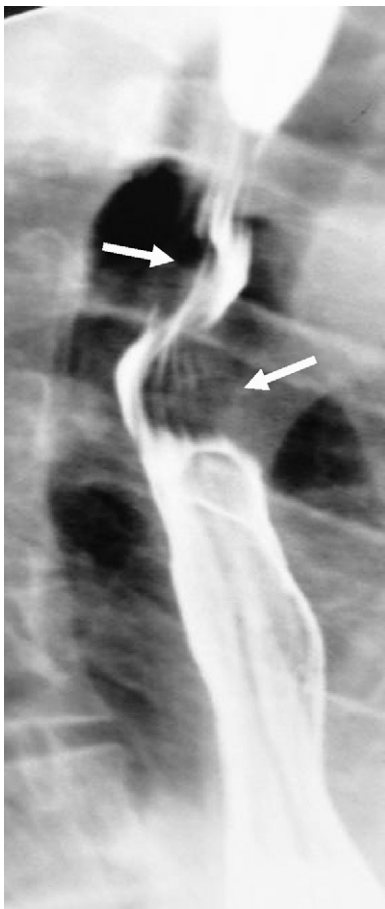
Todos los pacientes consultaron por disfagia a sólidos. Dos de los 5 pacientes padecían dolor torácico no cardiogénico. Todos fueron estudiados con radiología contrastada, videoendoscopia



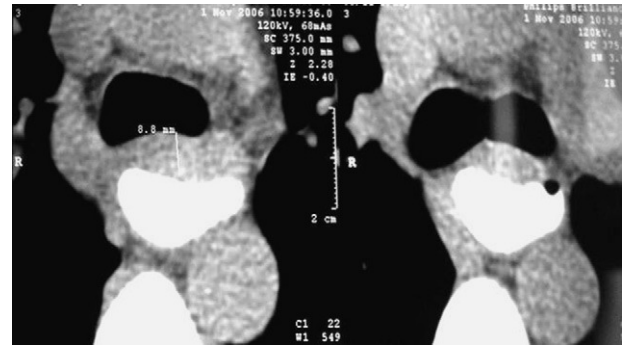
**Figura 1** – Imagen regular de bordes netos que forma un ángulo agudo con la pared esofágica.

(VEDA) y tomografía computarizada (TC). En 4 casos se completó el estudio con una ecoendoscopia. La distribución topográfica de las lesiones fue la siguiente: torácica superior, 1 caso; esófago medio, 3 y esófago inferior intratorácico, 1. En 3 de los 5 casos la lesión era de tipo nodular (fig. 1), mientras que en los 2 casos restantes era anular en espiral (fig. 2). En todos, la imagen endoscópica fue la de una lesión submucosa recubierta por mucosa normal. En ningún caso se tomaron biopsias. La TC mostró en todos los casos un engrosamiento de la muscular esofágica (fig. 3). La ecoendoscopia reveló una masa tumoral regular en relación con la muscular propia (fig. 4). Los 3 leiomiomas de aspecto nodular fueron resecados por VT. Dos casos de presentación anular en espiral, uno de ellos de localización torácica superior en relación con los grandes vasos, fueron resecados por toracotomía. La VEDA intraoperatoria se utilizó sólo en 1 de los 3 casos enucleados por VT. En los 2 casos de leiomiomas en espiral —uno de ellos a 26 cm de la arcada dentaria superior— se prefirió utilizar la toracotomía derecha. La media de tiempo quirúrgico para los leiomiomas abordados por toracoscope fue 160 (120-240) min. No hubo necesidad de convertir a toracotomía ninguno de los 3 casos. Para los abordados por toracotomía, el tiempo quirúrgico fue 142 min. Todos los casos fueron abordados por vía derecha.

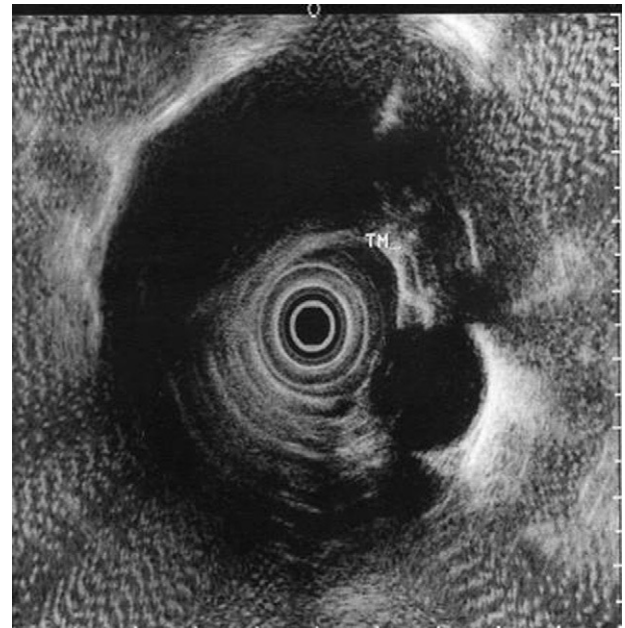
A las 24-48 h, se realizó sistemáticamente un control radiológico contrastado antes de comenzar con la ingesta



**Figura 2 – Imagen irregular que corresponde a un leiomioma en forma de espiral.**



**Figura 3 – Engrosamiento de la pared esofágica.**



**Figura 4 – Masa regular homogénea e hipoeoica dependiente de la muscular propia.**

oral. Los drenajes de tórax se retiraron al tercer o el cuarto día del posoperatorio. Todos los pacientes evolucionaron favorablemente sin complicaciones.

#### **Anatomía patológica**

La histología de los cortes de las piezas mostró una tumoración de estirpe mesenquimática, compuesta por células fusiformes con citoplasma eosinófilo y núcleos ovales, elongados, con bordes romos de caracteres típicos, dispuestos en fascículos entrelazados acompañados de leve infiltrado de linfocitos, plasmocitos y eosinófilos. No se hallaron mitosis atípicas ni áreas de necrosis en ningún caso. Se realizó en los 5 casos técnica de inmunoperoxidasa para la demostración de vimentina, desmina, HHF-35, CD34 y CD117, utilizando sueros monoclonales y policlonales como sistema de detección avidina-biotina y como revelador, diaminobenzidina. Vimentina, desmina y HHF-35 fueron positivos. En todos los casos la inmunohistoquímica fue negativa para CD117 y CD34.

**Tabla 1 – Síntomas, localización, macroscopia e innumohistoquímica**

Sexo/edad	Síntomas	VEDA	Tratamiento	Macroscopia	c-kit CD117 y CD34*
Mujer/50	Disfagia	A 28 cm	Toracotomía derecha	Anular en herradura 3 × 2 cm	Negativo
Varón/49	Disfagia	A 30 cm	Toracoscopia derecha	Nodular 4 × 3 cm	Negativo
Varón/48	Disfagia	A 31 cm	Toracoscopia derecha	Nodular 5 × 4 cm	Negativo
Varón/57	Disfagia, DTNC	A 35 cm	Toracoscopia derecha	Nodular 4 × 3 cm	Negativo
Mujer/51	Disfagia, DTNC	A 26 cm	Toracotomía derecha	Espiralado 5 × 2,5 cm	Negativo

DTNC: dolor torácico no cardiogénico; VEDA: videoendoscopia.  
 \* Marcadores de tumor del estroma gastrointestinal.

## Discusión

El leiomioma, aunque infrecuente, es el tumor benigno del esófago más común. La disfagia es el síntoma más frecuente, seguido del dolor torácico<sup>5</sup>. La mayoría se desarrolla en el tercio inferior del esófago<sup>7</sup>. Cuatro de nuestros 5 casos se localizaban por debajo de la carina (tabla 1). Actualmente los leiomiomas son reconocidos como tumores benignos diferentes de los GIST. El leiomioma tiene un aspecto radiológico característico de imagen cóncava y bordes netos<sup>1</sup>. Por endoscopia estos tumores se ven como masas submucosas móviles recubiertas por mucosa normal<sup>4</sup>; la biopsia endoscópica no se recomienda porque puede producir adherencias de la mucosa al tumor y complicar la enucleación extramucosa durante el acto quirúrgico<sup>8,9</sup>. La punción de la masa tumoral con aguja fina por endosonografía o TC, aunque discutida, se utiliza en algunos centros para realizar el diagnóstico preoperatorio y descartar GIST<sup>10</sup>. En casos de mucosa ulcerada y sospecha de cáncer, está indicada la biopsia endoscópica<sup>9</sup>. La endosonografía es de gran ayuda para determinar la ubicación y la profundidad del tumor, y se la considera el método con mayor especificidad diagnóstica para el leiomioma<sup>7</sup>. La TC es útil para determinar el tamaño del tumor y su relación con los órganos vecinos. Los leiomiomas pequeños, generalmente incidentales, pueden ser controlados periódicamente con radiografías y endoscopias sin resección, ya que su crecimiento es lento<sup>2,4</sup>. Los síntomas y la sospecha de GIST refuerzan la indicación quirúrgica. La primera enucleación extramucosa de un leiomioma esofágico fue descrita por Ohsawa en 1933. Desde entonces el abordaje por toracotomía se impuso. En 1992 se publicaron por primera vez enucleaciones por videotoracoscopia<sup>11,12</sup>; se considera actualmente que este procedimiento es el de elección para el tratamiento quirúrgico de los leiomiomas del esófago. En los leiomiomas del tercio inferior, especialmente los del esófago intraabdominal o en los de 4-5 cm distales, la enucleación por laparoscopia es una opción válida<sup>13</sup>. La VT es la técnica preferida por sus ventajas referidas con respecto al dolor post toracotomía, la rápida recuperación y las complicaciones pulmonares (atelectasias, derrames pleurales, etc.)<sup>3</sup>. La toracotomía en los grandes leiomiomas o en tumores en espiral brinda mayor seguridad de resección completa, es más segura, especialmente en los leiomiomas relacionados con los grandes vasos, y la reconstrucción de las capas musculares del esófago es más sencilla en estos casos<sup>14,15</sup>. Con

respecto a este punto, es necesario insistir en que la reconstrucción de la muscular del esófago es importante para prevenir el prolapso de la mucosa<sup>2,8</sup>, aunque algunos autores han observado que se puede dejar largos defectos extramucosos sin que necesariamente se desarrolle un pseudodivertículo. En todos nuestros casos hemos reconstruido la capa muscular del esófago cubriendo la brecha quirúrgica. La VEDA intraoperatoria puede ser de utilidad para localizar la lesión en leiomiomas pequeños, para identificar el límite entre la mucosa esofágica y el leiomioma durante la disección y/o para comprobar la indemnidad de la mucosa al completar la enucleación<sup>3,5</sup>. En esta serie la utilizamos en un solo caso. Las causas más comunes de conversión durante un intento de enucleación por VT son las dificultades técnicas que pueden presentarse con la forma en espiral o helicoidal del leiomioma, la lesión de la mucosa y la intolerancia del paciente al colapso pulmonar.

La resección endoscópica del leiomioma ha sido descrita<sup>16</sup>, pero se debe limitarla a determinados casos en los que sólo esté afectada la muscular propia en su cara interna. La resección esofágica puede estar indicada en los leiomiomas gigantes, en los cuales la pared esofágica está muy afectada<sup>9</sup>. El estudio anatomopatológico con innumohistoquímica es obligatorio para descartar GIST. A diferencia de los GIST, los leiomiomas no son inmunorreactivos para c-kit CD117 y CD34<sup>17,18</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Shamji F, Todd TR. Benign tumors. En: Pearson FG, Hiebert CA, Deslauries J, et al, editores. Esophageal surgery. New York: Churchill Livingstone; 1995. p. 519-53.
- Mutrie Ch, Donahue DM, Wain JC, Wright CD, Gaissert HA, Grillo HC, et al. Esophageal leiomyoma: A 40-year experience. *Ann Thorac Surg*. 2005;79:1122-5.
- Peracchia A, Bonavina L, Bardini R, Montorsi M, Segalin A. Thoracoscopic enucleation of esophageal leiomyoma. En: Peters J, DeMeester T, editores. Minimally invasive surgery of the foregut. St Louis: QMP; 1994. p. 239-44.
- Rice TW. Benign esophageal tumors: esophagoscopy and endoscopic esophageal ultrasound. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2003;15:20-6.
- Zaninotto G, Portale G, Constantini M, Rizzetto C, Salvador R, Rampado S, et al. Minimally invasive enucleation of esophageal leiomyoma. *Surg Endosc*. 2006;20:1904-8.
- Ohsawa T. Surgery of the esophagus. *Arch Jpn Chir*. 1933;10: 605-8.

7. Xu GQ, Zhang BL, Li YM, Chen LH, Ji F, Chen WX, et al. Diagnostic value of endoscopic ultrasonography for gastrointestinal leiomyoma. *World J Gastroenterol*. 2003;9:2088-91.
8. Bonavina L, Segalin A, Rosati R, Pavanello M, Peracchia A. Surgical therapy of esophageal leiomyoma. *J Am Coll Surg*. 1995;181:257-62.
9. Punpale A, Rangole A, Bhambhani N, Karimundackal G, Desai N, Ashwin de Souza, et al. Leiomyoma of esophagus. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;13:78-81.
10. Ando N, Goto H, Niwa Y, et al. The diagnosis of GI stromal tumours with EUS-guided fine needle aspiration with immunohistochemical analysis. *Gastrointest Endosc*. 2002;55:37-43.
11. Bardini R, Segalin A, Ruol A, Pavanello M, Peracchia A. Videothoracoscopic enucleation of esophageal leiomyoma. *Ann Thorac Surg*. 1992;54:576-7.
12. Everitt NJ, Glinatsis M, McMahon MJ. Thoracoscopic enucleation of leiomyoma of the oesophagus. *Br J Surg*. 1992;79:643.
13. Marmuse JP, Johanet H, Louvent F, Benhamou G. Leiomyomas of the lower third of the esophagus. Value of transhiatal enucleation. *Ann Chir*. 1994;48:446-51.
14. Kent M, D'Amato T, Nordman C, Schuchert M, Landreneau R, Alvelo-Rivera M, et al. Minimally invasive resection of benign esophageal tumors. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;134:176-81.
15. Von Rahden BH, Stein HJ, Feussner H, Siewert JR. Enucleation of submucosal tumors of the esophagus: minimally invasive versus open approach. *Surg Endosc*. 2004;18:924-30.
16. Shin CS, Jung IS. Endoscopic removal of submucosal tumors: preprocedure diagnosis, technical options, and results. *Endoscopy*. 2005;37:646-54.
17. Logroño R, Jones DV, Faruqi S, Bhutani MS. Recent advances in cell biology, diagnosis, and therapy of gastrointestinal stromal tumor (GIST). *Cancer Biol Ther*. 2004;3:251-8.
18. Miettinen M, Virolainen M, Maarit-Sarlomo-Rikala. Gastrointestinal stromal tumors value of CD34 antigen in their identification and separation from true leiomyomas and schwannomas. *Am J Surg Pathol*. 1995;19:207-16.