

ARTÍCULO ORIGINAL

Lobectomía videotoracoscópica en el tratamiento del cáncer de pulmón

Video-thoracoscopic lobectomy in treatment of lung cancer

Dr. Miguel Ángel Martín González, Dr. Augusto Zoilo Placeres, Dr. Javier Pérez Palenzuela

Hospital clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el acceso videotoracoscópico, para la resección del cáncer de pulmón, constituye una alternativa a la cirugía abierta en los estadios I y II de la enfermedad.

Objetivo: valorar la aplicación de esta técnica en nuestro medio, y para ello se estudiaron las variables: localización del tumor, tiempo quirúrgico, la conversión a cirugía abierta, sangrado, tipo de resección, tamaño de la incisión, estadía hospitalaria, morbilidad y mortalidad.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de los pacientes con carcinoma de pulmón atendidos en el hospital "Hermanos Ameijeiras" en el período comprendido entre octubre de 2009 y marzo de 2010, y entre enero-febrero de 2011, en el que se analizaron 5 pacientes que tenían tumores malignos de 5 cm o menos, de localización periférica, pero sin infiltración de la pared torácica, que no tuvieron enfermedad mediastinal o del hilio pulmonar, y sin cirugía previa del hemitórax afectado. Los resultados se presentaron en por cientos.

Resultados: a 4 se les realizó una lobectomía pulmonar y a 1 una bilobectomía media e inferior. El tiempo quirúrgico varió de 210 a 420 min, con mediana de 330. No hubo conversión ni accidente quirúrgico. El tamaño de la incisión varió de 2,5 a 3,8 cm, con una mediana de 3,5. Un paciente con adenocarcinoma bronquioloalveolar y ganglios mediastinales positivos falleció a los 4 meses por enfermedad metastásica.

Conclusiones: la resección pulmonar videotoracoscópica, por cáncer de pulmón, es factible y de gran beneficio inmediato para el enfermo en nuestro medio.

Palabras clave: cáncer de pulmón, lobectomía pulmonar, videotoracoscopia.

ABSTRACT

Introduction: the video-thoracoscopic access to resection of lung cancer is an alternative for the open surgery for a disease in I and II stages.

Objective: to value the implementation of this technique in our environment and thus, authors studied the following variables: tumor location, surgical time, open surgery conversion, bleeding, type of resection, incision size, hospital stay, morbility and mortality.

Methods: a descriptive study was conducted in patients presenting with lung carcinoma, seen in the "Hermanos Ameijeiras" Clinical Surgical Hospital from October, 2009 to March, 2010 and from January-February, 2011 to analyze the situation of 5 patients with 5 cm or less malignant tumors of peripheral location but without infiltration of the thoracic wall, mediastinal or hilum-pulmonary disease and also without a previous surgery of the involved hemithorax.

Results: four patients underwent a pulmonary lobectomy and another one a middle and inferior bi-lobectomy. The surgical time fluctuates between 210 and 420 min, with a mean of 330. There was neither conversion nor surgical accident. The incision size varied from 2.5 to 3.8 cm with a mean of 3.5. A patient with bronchoalveolar adenocarcinoma and positive mediastinal ganglia deceased at 4 months due metastatic disease.

Conclusions: the video-thoracoscopic pulmonary resection from pulmonary cancer is feasible and of a immediate benefit for the patient in our environment.

Key words: lung cancer, pulmonary lobectomy, video-thoracoscopy.

INTRODUCCIÓN

En 1910 *Jacobaeus* realiza la primera toracoscopia para la lisis de las adherencias pleurales. El avance tecnológico y de la entubación selectiva permitió pasar de la pleurodesis, la biopsia pleural y del drenaje de los derrames pleurales, a la bulectomía, la resección pulmonar en cuña y la evaluación de los ganglios mediastinales en la década del 80.¹

En 1993 se emplea el acceso videotoracoscópico para la primera lobectomía por cáncer.¹ Hoy en día esta vía, para el cáncer de pulmón de células no pequeñas, constituye una alternativa a la cirugía abierta en los estadios I y II de la enfermedad.² Sus ventajas incluyen: menor dolor posoperatorio, menos tiempo con el drenaje torácico, menor incidencia de complicaciones graves, estadía hospitalaria más corta y más rápida recuperación posquirúrgica,³⁻⁵ incluidos los beneficios que representa para los enfermos de edad avanzada.⁶

Con el objetivo de valorar la aplicación de esta técnica en nuestro medio, es que estudiamos las variables: localización del tumor, tiempo quirúrgico, la conversión a

cirugía abierta, sangrado, tipo de resección, tamaño de la incisión, estadía hospitalaria, morbilidad y mortalidad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de los enfermos con carcinoma de pulmón atendidos en el hospital "Hermanos Ameijeiras" en el período comprendido entre octubre de 2009 y marzo de 2010, y entre enero y febrero de 2011, en el que se analizaron 5 pacientes que tenían tumores malignos de 5 cm o menos, de localización periférica, pero sin infiltración de la pared torácica, que no tuvieron enfermedad mediastinal o del hilum pulmonar, y sin cirugía previa del hemitórax afectado. Los resultados se presentaron en por cientos.

A todos se les colocó un catéter peridural, y se indicó morfina a 0,3 mg/kg de peso si el dolor era igual o mayor de 4 en escala análogo visual de 0-10.

En todos los casos se empleó la intubación selectiva del pulmón contrario, y se administró 1 g de cefazolina profiláctica en la inducción anestésica; otro, a las 3 h del transoperatorio, en dependencia del tiempo quirúrgico; y luego a las 6 h de la última dosis. La posición es en decúbito lateral, como en la cirugía abierta.

Nos colocamos de frente al paciente y realizamos 4 puertos, 3 de 10 mm y 1 de 5 mm, respetando el principio de triangulación. La vena y el tronco arterial lo ligamos intracorpóreo con seda, en sustitución de los suturadores mecánicos empleados en el mínimo acceso (endoGIA), las ramas arteriales de los segmentos con clips, la cisura con endoGIA o electrocoagulador, el bronquio con endoGIA o el suturador mecánico UKB-25, se disecaron los ganglios en el hilum, ligamento triangular y mediastino ([Fig. 1 A, B, C, D](#)). La pieza se coloca en una bolsa y se extrae por uno de los puertos que se amplía hasta los 3-4 cm, no se emplean separadores, aproximadores costales, ni puntos pericostales. Dejamos una sonda torácica en el canal inferior.

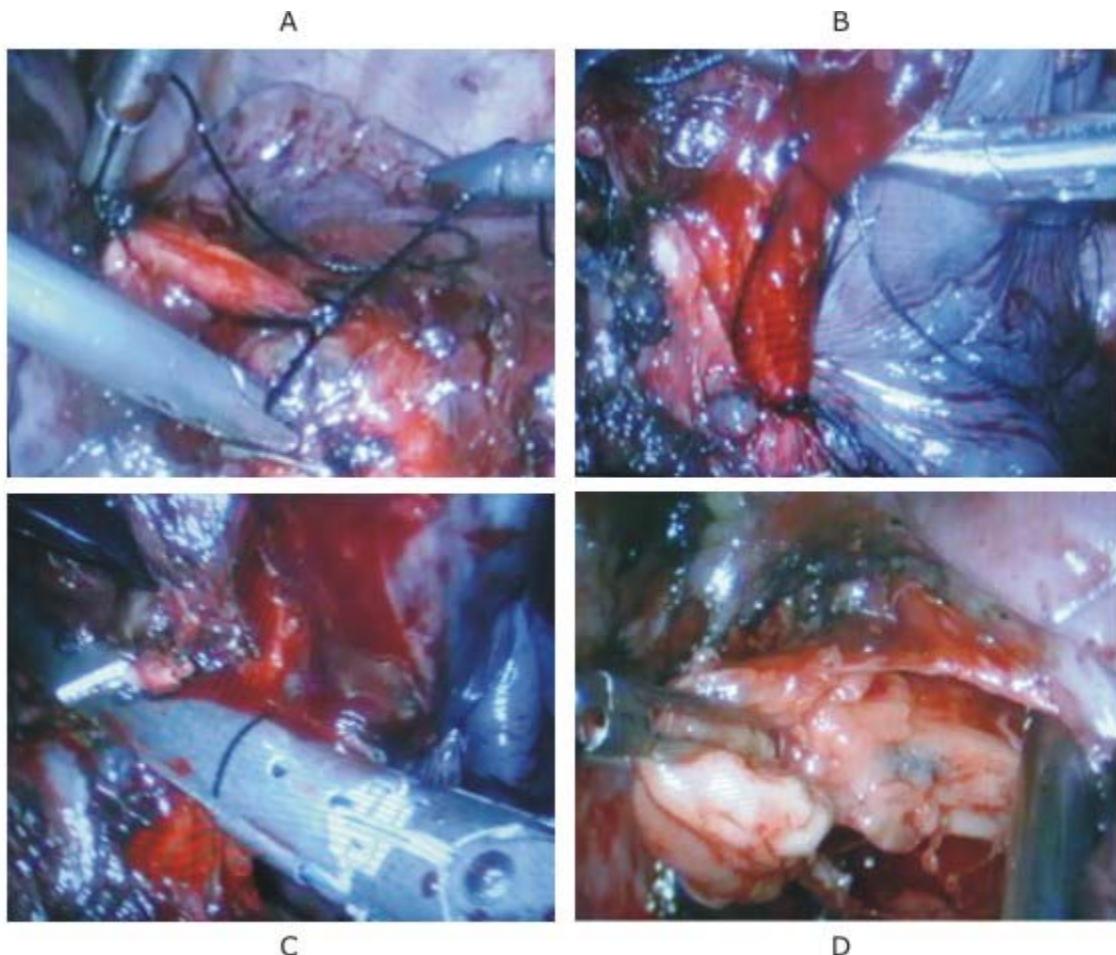


Fig. 1. A, B, C y D. Ligadura del tronco arterial, la vena pulmonar inferior, el bronquio del lóbulo inferior izquierdo y el vaciamiento mediastinal.

RESULTADOS

La edad varió de 50 a 71 años, con una mediana de 62. Uno de los pacientes tenía una cardiopatía isquémica y otro una hipertensión arterial. Previo a la cirugía, todos tenían un nódulo periférico con diámetro, observado por tomografía axial computadorizada (TAC) de tórax, entre 1,5 y 3,2 cm, con mediana de 2,1 y sin evidencias de adenomegalia. Uno de ellos recibió tratamiento neoadyuvante y disminuyó de 6 a 3,2 cm.

La citología con aguja fina fue positiva de células neoplásicas por carcinoma no de células pequeñas, excepto uno con sospecha de carcinoma de células pequeñas y 1,5 cm de diámetro. En dos se realizó lobectomía superior izquierda ([cuadro](#)).

Cuadro. Tipos de resección pulmonar

Resección pulmonar	Pacientes
Lobectomía superior izquierda	2
Lobectomía inferior izquierda	1
Lobectomía inferior derecha	1
Bilobectomía media e inferior	1
Total	5

El tiempo quirúrgico varió de 210 a 420 min, con mediana de 330. No hubo conversión ni accidente quirúrgico. El tamaño de la incisión varió de 2,5 cm a 3,8 cm ([Fig. 2](#)), con mediana de 3,5. El sangrado fluctuó entre 200 y 400 mL, con mediana de 300, sin que se necesitara transfundir. Solo un caso necesitó una dosis de morfina por el catéter peridural en las primeras 24 h. La sonda torácica se mantuvo entre 48 y 72 h, y la estadía posoperatoria varió de 2 a 5 días, con mediana de 3.



Fig. 2. Herida quirúrgica.

La biopsia informó 4 adenocarcinomas, 2 de ellos en variante bronquioloalveolar. De estos, uno tenía todos los ganglios mediastinales metastásicos y con infiltración de su cápsula y la grasa que los rodeaba, a pesar de no ser detectado en el preoperatorio; paciente que fue el único fallecido, por su enfermedad, a los 4 meses de la cirugía. El

resto estaba en estadio I con ganglios negativos. El quinto paciente fue un carcinoma de células pequeñas, variante combinada, sin metástasis en los ganglios mediastinales y confirmando la enfermedad muy limitada del preoperatorio. El tamaño del tumor varió de 1,3 cm (caso que recibió tratamiento neoadyuvante) a 3 cm, con mediana de 1,5.

DISCUSIÓN

Se describen 3 tipos de lobectomía videotoracoscópica: la minitoracotomía videoassistida, en la que la disección hilar se realiza por una minitoracotomía con separador costal y con la ayuda del videotoracoscopio, por lo que esta vía no difiere mucho de la toracotomía estándar con conservación muscular; la lobectomía videotoracoscópica simultánea con suturadora mecánica, en la que se crea la cisura con disparos del suturador mecánico y luego con otro se secciona la arteria, la vena y el bronquio, sin emplear en ningún momento la disección anatómica de estas estructuras, ni el separador costal; y la lobectomía videoassistida sin separador costal, que realiza la disección vascular y bronquial de forma independiente, y se extrae la pieza dentro de la bolsa por la minitoracotomía sin separador costal,¹ que fue la realizada en estos casos.

La lobectomía pulmonar por cáncer, mediante el mínimo acceso, no sólo logra una menor morbilidad y mortalidad en relación con la toracotomía, sino que mantiene igual supervivencia a los 5 años.^{4,7,8} No es una intervención más cara que la convencional, ya que el incremento del costo por el tiempo quirúrgico e instrumentales, se compensa con la menor estadía hospitalaria.⁹ Existen contraindicaciones relativas para este tipo de acceso quirúrgico (los tumores mayores de 5 cm, la intolerancia a la ventilación pulmonar selectiva, la resección en cuña previa, que el tumor involucre el mediastino o la pared torácica, la linfadenopatía hilar y la radioterapia o quimioterapia neoadyuvante),¹⁰ aunque, a pesar de ello uno de nuestros enfermos recibió radio/quimioterapia preoperatoria.

Nuestro tiempo quirúrgico ha ido mejorando de casi 7 h en el primer caso, hasta algo más de 3 en los dos últimos, el cual se pudiera disminuir mucho si contáramos con las endoGIA vasculares, así como para la cisura y bronquios. Para este último estamos empleando el UKB-25 desde los 2 últimos pacientes. Se ha visto que no hay diferencias entre esta vía de acceso y el abierto, en cuanto al tiempo quirúrgico y el número de ganglios resecados, y que el sangrado es menor.¹¹

Las recomendaciones del Consenso de la Sociedad Cardiotorácica de Mínima Invasión sobre este proceder en el cáncer de pulmón plantea que: reduce las complicaciones posoperatorias, clase 2a, nivel A de evidencia; reduce el dolor y mejora la función a corto plazo, clase 2a, nivel B de evidencia; favorece el alta y la quimioterapia adyuvante, clase 2a, nivel B de evidencia; y que en el cáncer de células no pequeñas en los estadios I y II no se encuentra diferencia en la supervivencia, en comparación con la toracotomía en iguales estadios.¹² Por ello, podemos concluir que la resección pulmonar videotoracoscópica para el tratamiento del cáncer de pulmón es factible y de gran beneficio inmediato para el enfermo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Swanson SJ, Batirle HF. Video-assisted thoracic surgery (VATS) resection for lung cancer. *Surg Clin N Am.* 2002;82:541-59.
2. Tomaszek SC, Cassivi SD, Shen KR, Allen MS, Nichols FC, Deschamps C, et al. Clinical Outcomes of Video-Assisted Thoracoscopic Lobectomy. *Mayo Clin Proc.* 2009;84(6):509-13.
3. Villamizar NR, Darrabie MD, Burfeind WR, Petersen RP, Onaitis MW, Toloza E, et al. Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity compared with thoracotomy. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2009 Aug;138(2):419-25.
4. Whitson BA, Groth SS, Duval SJ, Swanson SJ, Maddaus MA. Surgery for early-stage non-small cell lung cancer: a systematic review of the video-assisted thoracoscopic surgery *versus* thoracotomy approaches to lobectomy. *Ann Thorac Surg.* 2008 Dec;86(6):2008-16.
5. Aoki T, Tsuchida M, Hashimoto T, Saito M, Koike T, Hayashi J. Quality of life after lung cancer surgery: video-assisted thoracic surgery versus thoracotomy. *Heart Lung Circ.* 2007 Aug;16(4):285-9.
6. Cattaneo SM, Park BJ, Wilton AS, Seshan VE, Bains MS, Downey RJ, et al. Use of video-assisted thoracic surgery for lobectomy in the elderly results in fewer complications. *Ann Thorac Surg.* 2008 Jan;85(1):231-5.
7. Flores RM, Park BJ, Dycoco J, Aronova A, Hirth Y, Rizk NP, et al. Lobectomy by video-assisted thoracic surgery (VATS) versus thoracotomy for lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2009 Jul;138(1):11-8.
8. Whitson BA, Andrade RS, Boettcher A, Bardales R, Kratzke RA, Dahlberg PS, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery is more favorable than thoracotomy for resection of clinical stage I non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg.* 2007 Jun;83(6):1965-70.
9. Casali G, Walker WS. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: can we afford it? *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009 Mar;35(3):423-8.
10. Pickens A, Mc Kenna R J. Video-Assisted Thorascopic Pulmonary Resections. En: Kaiser LR, Kron IL, Spray ThL, editors. *Mastery of Cardiothoracic Surgery.* 2nd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 88-92.
11. Grogan EL, Jones DR. VATS lobectomy is better tan open thoracotomy: what is the evidence for short-term outcomes? *Thorac Surg Clin.* 2008;18:249-58.
12. Mc Kenna RJ. Complications and Learning Curves for Video-Assisted Thoracic Surgery Lobectomy. *Thorac Surg Clin.* 2008;18:275-80.

Recibido: 19 de abril de 2010.
Aprobado: 22 de febrero de 2011.

Miguel Ángel Martín González. Hospital clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Calle San Lázaro y Belascoáin, municipio Centro Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: miguelmg@infomed.sld.cu