

## Lobectomía pulmonar por puerto único: serie de casos. *Single-port pulmonary lobectomy: case series*

Mauricio Velásquez Galvis<sup>(1)</sup>; María Elena Velásquez<sup>(2)</sup>

### RESUMEN

La cirugía torácica video-asistida ha tenido un gran desarrollo en los últimos años en todo el mundo y aunque en nuestro país no se cuenta con cifras al respecto, cada día se realizan más cirugías con esta técnica. En este trabajo se presentan tres casos de lobectomías pulmonares realizadas por un solo puerto, lo cual contribuye aún más al desarrollo de la cirugía torácica de mínima invasión, mostrando además que los desenlaces son igualmente favorables a las cirugías realizadas por dos o tres puertos convirtiéndola en una alternativa muy interesante de la cirugía torácica.

**Palabras clave:** toracoscopia, lobectomía.

### ABSTRACT

Video-assisted chest surgery has developed greatly in the entire world over the past few years. Although there are no statistics, an increasing number of surgeries are being done in our country with this technique. This paper presents three cases of single-port pulmonary lobectomy, and thus contributes to the development of minimally-invasive chest surgery. It also shows that the results are as good as those obtained by surgeries done through two or three ports, which makes single-port surgery a very interesting option in chest surgery.

**Key words:** thoracoscopy, lobectomy.

*Rev Colomb Neumol 2011; 23(2): 60-63.*

### INTRODUCCION

En los últimos años se han visto grandes avances en la cirugía torácica video-asistida llegando a realizarse procedimientos que antes se consideraban posibles únicamente por una técnica abierta. A pesar de este hecho y de que las ventajas de la cirugía toracoscópica han sido plenamente demostradas, esta técnica quirúrgica no ha sido ampliamente practicada, llegando a menos de un 20% de las cirugías de resección mayor en los Estados Unidos y menos de un 10% en Europa. (1).

No se cuenta con una base de datos que evidencie el número de procedimientos realizados en nuestro país con estas técnicas pero es cierto que poco a poco ha venido aumentando la experiencia de los cirujanos de tórax con ésta técnica. Por lo tanto se considera importante presentar los avances que se puedan hacer sobre las técnicas de mínima invasión en cirugía torácica y

por esta razón se presentan en este trabajo los casos de lobectomías pulmonares realizadas por toracoscopia con la ventaja de haber sido realizadas por un puerto único (figura 1.), con el objetivo de mostrar como la depuración de una técnica quirúrgica redundante en grandes beneficios para los pacientes.

### PRESENTACION DE CASOS

#### Caso 1

Paciente femenina de 66 años a quien incidentalmente se le encuentra lesión pulmonar durante la realización de una tomografía de tórax en el contexto de una alcoholización de un quiste complejo en el lóbulo hepático derecho. Los datos de la valoración preoperatoria, la duración de la cirugía, el sangrado estimado en cirugía y la estancia hospitalaria se presentan ver en la tabla 1.

<sup>(1)</sup> Cirujano de Tórax. Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

<sup>(2)</sup> Residente de Cirugía III año. Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

**Correspondencia:** Dr. Mauricio Velásquez. Correo electrónico: mauriovelasq@yahoo.com

**Recibido:** 3 de Agosto de 2011. **Aceptado:** 12 de Septiembre de 2011.

**Tabla 1.** Datos demográficos de los pacientes llevados a lobectomía toracoscópica.

Paciente	Edad	CVF	VEF1	VEF1/CVF	DLCO AdjHb	DLCO Adj VA	VEF1 ppo	DLCO ppo	Duración Qx	Sangrado	Estancia
Caso 1	66	115	111	76	90	101	88	80	120	50	4
Caso 2	39	95	91	83	72	117	70	91	120	100	3
Caso 3	66	98	83	66	32	47	58	33	180	100	8

CVF: Capacidad Vital Forzada.

VEF1: Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo.

DLCOAdjHb: Difusión de Monóxido de Carbono ajustada a la Hemoglobina.

DLCOAdjVA: Difusión de Monóxido de Carbono ajustada a la Ventilación Alveolar.

VEF1ppo: Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo, predicho postoperatorio.

DLCOppo: Difusión de Monóxido de Carbono, predicho postoperatorio.

Duración de la cirugía en minutos, desde el inicio hasta el final de la anestesia.

Sangrado estimado de la cirugía en mililitros.

Estancia hospitalaria en días.

La paciente fue llevada a lobectomía inferior izquierda 7 meses después de haber encontrado la lesión.

El reporte de patología reveló un tumor fibroso solitario.

## Caso 2

Paciente femenina de 34 años quien ingresa a nuestra institución en junio del 2010 en shock hipovolémico por un hemotórax masivo espontáneo derecho. Tras la realización de una toracostomía de drenaje cerrado es llevada a una arteriografía que evidencia malformaciones arterio-venosas pulmonares bilaterales localizadas en los lóbulos pulmonares inferiores; la mas grande de ellas con sangrado activo en el lóbulo inferior derecho que se manejó con embolización con coils. Posteriormente requirió una toracoscopia para drenaje de un hemotórax coagulado.

La paciente fue llevada a una lobectomía inferior izquierda 6 meses después del diagnóstico. Los datos de la valoración preoperatoria, de la duración de la cirugía, del sangrado estimado en cirugía y de la estancia hospitalaria se presentan en la tabla 1. El resultado del abordaje quirúrgico se puede ver en la figura 2.

El reporte de patología reveló una malformación arterio-venosa pulmonar.

## Caso 3

Paciente masculino de 66 años ex fumador pesado con secuelas de TBC a quien en junio del 2010 se le realiza una tomografía computarizada de tórax en el contexto de una neumonía de difícil manejo. La tomografía evidencia cambios fibrosos y enfisematosos en el

parénquima pulmonar y secuelas de TBC, además la presencia de un nódulo espiculado con calcificación central localizado en el segmento posterior basal del lóbulo inferior izquierdo y adenopatías mediastinales aumentadas de tamaño.

Los datos de la valoración preoperatoria, la duración de la cirugía, el sangrado estimado en cirugía y la estancia hospitalaria se presentan en la tabla 1. Se le realizó una gamagrafía de perfusión pulmonar que mostró un 28% de perfusión en el lóbulo inferior izquierdo y en vista de los predichos calculados se decidió hacer una prueba de ejercicio cardiopulmonar que mostró un consumo de oxígeno de 22 ml/Kg/min.

Extra institucionalmente se le realizo una mediastinoscopia que reporta inflamación granulomatosa crónica y fue negativa para malignidad.

El paciente fue llevado a resección en cuña de la lesión 6 meses después del diagnóstico del nódulo pulmonar. La biopsia por congelación informó un carcinoma escamocelular y en el mismo acto quirúrgico se realiza una lobectomía inferior izquierda con vaciamiento ganglionar. Como complicación postoperatoria presento un neumotórax residual después del retiro del tubo de toracostomía, que se manejo con un nuevo tubo y se logró la expansión pulmonar adecuadamente.

El reporte de patología reveló un carcinoma escamocelular moderadamente diferenciado estado IB.

## DISCUSION

Las ventajas de la cirugía de tórax de mínima invasión (toracoscópica) para las resecciones pulmonares son menor dolor postoperatorio, menor estancia hospi-

talaria, menor duración del tubo de tórax, menor incidencia de complicaciones respiratorias y cardíacas cuando se compara con la cirugía abierta sin que se hayan encontrado diferencias en los resultados oncológicos. (2-4).

Es importante diferenciar la cirugía completamente toroscópica (en la que a través de una cámara se visualiza el interior del hemitórax y con un instrumental se disecan y ligan las estructuras anatómicas con criterios oncológicos asociado al vaciamiento ganglionar rutinario) de algunas cirugías que son abiertas pero con asistencia de una cámara de video, con separación de las costillas, visualización a través del puerto utilitario y en ocasiones, la utilización de la cámara únicamente como fuente de luz interna (5,6). En los casos que reportamos en esta oportunidad se utilizó un único puerto (Figura 1.) a través del cual se hizo la cirugía y el vaciamiento ganglionar, sin utilizar separadores costales ni otras incisiones para la introducción de pinzas retractoras.

Rocco y colaboradores habían publicado previamente su experiencia en la cirugía toroscópica por puerto único en procedimientos diagnósticos y terapéuticos pero sin incluir lobectomías (7,8).

Se encuentra recientemente una publicación de lobectomía pulmonar por un puerto único en un grupo de la Coruña en España, (9) en el que se incluye un video en el que se demuestran los detalles y en el que se puede encontrar una técnica muy similar a la utilizada en nuestros casos.

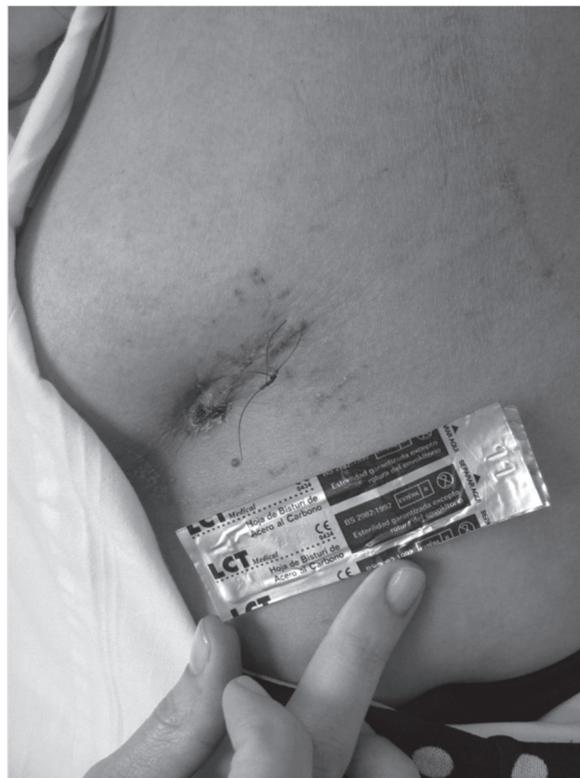
Aunque algunos autores han mostrado sus dudas con respecto a la cirugía por puerto único, (10) en la actualidad, al igual que el reporte de González y colabo-

radores, (9) creemos que esta técnica solo es posible para lobectomías inferiores puesto que aunque la disección del hilio pulmonar se puede realizar por un solo puerto, el paso de las suturas mecánicas es muy complejo y se requiere de un segundo puerto. Por lo tanto, la realización de estas cirugías se facilita para los cirujanos que se han entrenado en los procedimientos que se realizan por dos puertos con la técnica descrita por Burfeind y D'Amico (6).

Las ventajas encontradas en la realización de esta técnica quirúrgica, como se puede ver en la tabla 1., incluyen menor dolor y una recuperación más rápida con el alta hospitalaria mas temprano; con sangrado y duración de la cirugía no diferentes a las lobectomías toroscópicas por dos o tres puertos y mucho menor que las lobectomías por toracotomía, similar a lo que se encuentra en la literatura (3,11). Además el resultado del abordaje quirúrgico, que se muestra en la figura 2, prueba que no solo es estéticamente muy superior a los otros tipos de abordaje sino que al ser de menor tamaño es uno de los factores que contribuye a los resultados descritos.



**Figura 1.** Imagen de la cirugía en la que se observa que desde el mismo puerto ingresan los instrumentos para ligar la arteria y la cámara.



**Figura 2.** Imagen del abordaje quirúrgico para la lobectomía toroscópica por un solo puerto, incisión de 40 mm.

En conclusión se ha demostrado que la lobectomía pulmonar por un solo puerto es una buena alternativa quirúrgica, segura, con una menor invasión del paciente y con resultados comparables a las lobectomías toracoscópicas con dos o tres puertos.

## REFERENCIAS

1. Florez R., Park B., Dycoco J., Aronova A., Hirth Y., Rizk N., Bains M., Downey R., Rusch.: Lobectomy by video-assisted thoracic surgery (VATS) versus thoracotomy for lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 138:11-18.
2. Onaitis M., Petersen R., Balderson S., Toloza E., Burfeind W., Harpole D., D'Amico T.: Thoracoscopic lobectomy is a safe and versatile procedure: Experience with 500 consecutive patients. *Ann Surg* 2006; 244:420-425.
3. Villamizar N., Darrabie M., Burfeind W., Petersen R., Onaitis M., Toloza E., Harpole D., D'Amico T.: Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity compared with thoracotomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 138:419-425.
4. Paul S., Altorki N., Sheng S., Lee P., Harpole D., Onaitis M., Stiles B., Port J., D'Amico T.: Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity than open lobectomy: a propensity-matched analysis from the STS database. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010; 139:366-378.
5. Flores R.: Video-assisted thoracic surgery (VATS) lobectomy: Focus on Technique. *World J Surg* 2010; 34:616-620.
6. Burfeind W., D'Amico T.: Thoracoscopic Lobectomy. *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2004; 9:98-114.
7. Rocco G., Martin-Ucar A., Passera E.: Uniportal VATS wedge pulmonary resections. *Ann Thorac Surg* 2004; 77:726-728.
8. Rocco G., Khalil M., Jutley R.: Uniportal video-assisted thoracoscopic surgery wedge lung biopsy in the diagnosis of interstitial lung diseases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 129:947-948.
9. Gonzalez D., Delgado M., Oaradeka M., Fernandez R.: Uni-incisional video-assisted thoracoscopic left lower lobectomy in a patient with an incomplete fissure.
10. Zundel N.: Del clasicismo al minimalismo y al impresionismo, ¿Que nos espera? *Rev Col Cir* 2010; 25:184-194.
11. Salati M., Brunelli A., Rocco G. Uniportal video-assisted thoracic surgery for diagnosis and treatment of intrathoracic conditions. *Thoracic Surg Clin* 2008; 18: 305-310.