

## Resultados de la cirugía pulmonar en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba (2006-2007)

### Results from pulmonary surgery performed in Cuban National Institute of Oncology and Radiobiology (2006-2007)

Juan Carlos Collado Otero,<sup>I</sup> Dagmar Paredes López,<sup>II</sup> José Vázquez González,<sup>III</sup> Debora Danta Fundora<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Cirugía General. Instructor. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Cirugía General. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** Reducir la estadía en cuidados intensivos y la estadía hospitalaria posoperatoria en cirugía pulmonar, con una morbilidad y mortalidad mínimas, se ha convertido en una verdadera tendencia investigativa para la mayoría de los servicios de cirugía torácica en el mundo. Evaluar los resultados de calidad y eficacia en un servicio de cirugía torácica fue nuestro objetivo.

**MÉTODOS.** En un período de 2 años se realizaron resecciones pulmonares consecutivas a través de una toracotomía y los pacientes fueron extubados en el salón de operaciones y enviados las primeras 24 h a una sala de cuidados progresivos. Los tubos torácicos fueron colocados con sello de agua y retirados al tercer día posoperatorio si no había fuga aérea y el drenaje era menor de 150 mL/día. Se utilizó un catéter peridural, que se retiró al segundo día posoperatorio. Se dio el alta al paciente el día que se retiró del tórax el último tubo.

**RESULTADOS.** Se incluyeron 156 pacientes (hombres), con edad media de 58

años (rango, 21-87 años). Se realizó neumonectomía en 9 (6 %) y se empleó lobectomía y bilobectomía en 110 pacientes (71 %). Las resecciones extraanatómicas se emplearon para metastasectomías. Fueron extubados en el salón de operaciones 149 pacientes (96 %) y 112 (72 %) fueron enviados las primeras 24 h a una unidad de cuidados progresivos. Ocurrieron complicaciones en 28 pacientes (18 %) y la mortalidad operatoria fue del 5 % (8 pacientes). El promedio de estadía posoperatoria fue de 4 días (rango, 2-25 días). Noventa y nueve pacientes (64 %) abandonaron el hospital el cuarto día posoperatorio o antes. El 97 % señaló un grado de satisfacción excelente o bueno.

**CONCLUSIONES.** La mayoría de los pacientes pudieron ser extubados inmediatamente en el salón de operaciones, fueron directamente a sala o necesitaron cuidados progresivos mínimos y se les dio el alta al tercer o cuarto día posoperatorio. La morbilidad y mortalidad fueron aceptables y la satisfacción al egreso y al seguimiento en consulta externa 2 semanas después fue alta. La técnica que permitió alcanzar estos resultados incluyó el uso sistemático del sello de agua, la retirada del catéter peridural el día 2 del posoperatorio y el manejo precoz de los tubos torácicos.

**Palabras clave:** Resecciones pulmonares, corta estadía, lobectomía de corta estadía.

---

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** To reduce intensive care stay and that of postoperative hospital stay in pulmonary surgery service with a minimal morbidity and mortality becomes in a real research trend for most of thoracic surgery service at world scale. Aim of this paper was to assess results of quality and effectiveness in a thoracic surgery service.

**METHODS:** During a period of 2 years we performed consecutive pulmonary resections by thoracotomy and patients underwent extubation in operating room and referred during the first 24 hours to a progressive care ward. Thoracic tubes were placed with water seal and removed at third postoperative day if there was not an aerial escape and if drain was smaller than 150 mL/day. We used an epidural catheter removed at second postoperative day. Patient was discharged the same day of removed the last tube.

**RESULTS:** At present study were included 156 patients (men) with a mean age of 58 years (rank, 21-78 years). In 9 of them a pneumonectomy was performed (6%) and lobectomy and bi-lobectomy in 110 patients (71%). Extra-anatomical resections were used for metastasectomies. One hundred ninety nine patients (96%) underwent extubation in operating room, and 112 of them (72%) were sending during the first hours to a progressive care unit. There were complications in 28 patients (18%), and operative mortality was of 5% (8 patients). Postoperative mean stay was of 4 days (rank, 2-25 days). Ninety nine patients (64%) were discharged at fourth postoperative day or before. The 97% reported an excellent or good satisfaction degree.

**CONCLUSIONS:** Most of patients could be immediately underwent extubation at operating room, they went directly to ward or needed minimal progressive cares and were discharged at third or fourth postoperative day. Morbidity and mortality were acceptable with a high level of satisfaction at discharge and at follow-up in ambulatory consultation 2 weeks after discharge. Techniques allow us to achieve these results included systematic use of water seal, removal of epidural catheter at 2<sup>nd</sup> postoperative day and early management of thoracic tubes.

**Key words:** Pulmonary resections, short stay, fast tracking lobectomy.

---

## INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento de la técnica anestésica, la movilización precoz en el posoperatorio, el adecuado balance hídrico, el manejo del dolor torácico posoperatorio inmediato con analgesia peridural y la extubación orotraqueal en el salón de operaciones, así como el uso del sello de agua de manera sistemática e incluso en el manejo la fuga aérea de grado I a III según la clasificación de Cerfolio, la antibioticoterapia profiláctica y la fisioterapia respiratoria oportuna han permitido reducir la estadía en cuidados intensivos y la estadía hospitalaria posoperatoria en cirugía pulmonar, con una morbilidad y mortalidad mínimas, y han modificado conceptos actualmente vigentes.<sup>1-3</sup>

Esta reducción de la estadía se ha convertido en una verdadera tendencia investigativa en la mayoría de los servicios de cirugía torácica en el ámbito internacional. Evaluar los resultados de calidad y eficacia en un servicio de cirugía torácica fue nuestro objetivo.

## MÉTODOS

En el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba, un grupo de cirugía torácica realizó, durante 2 años, resecciones pulmonares consecutivas a través de una toracotomía. Los pacientes fueron extubados en el salón de operaciones y enviados las primeras 24 h a una sala de cuidados progresivos.

Los tubos torácicos fueron colocados con sello de agua y retirados al tercer día posoperatorio si no había fuga aérea y el drenaje era menor de 150 mL/día. Se utilizó un catéter peridural, que se retiró al segundo día posoperatorio. Se dio el alta al paciente el día que se retiró del tórax el último tubo.

## RESULTADOS

Se incluyeron 156 pacientes (102 hombres), con una edad media de 58 años (rango, 21-87 años). De ellos 43 (28%) tenían comorbilidad asociada. El catéter peridural estuvo colocado satisfactoriamente y con buen funcionamiento en 131 pacientes (84 %). Se realizó neumonectomía en 9 (6 %) y la lobectomía y bilobectomía se empleó en 110 (71 %) pacientes. Se indicó cirugía funcional broncoplastica en 1 caso y vasculoplastica en 2 enfermos. Las resecciones extraanatómicas que se emplearon para metastasectomías incluyeron resección segmentaria en 4 pacientes o extraanatómica transegmentaria «en cuña» única en 28 pacientes (18 %) y múltiples en 18 (12 %) enfermos (tabla).

Tabla. **Clasificación de la cirugía pulmonar realizada**

Tipo de cirugía pulmonar		Núm.
Resecciones limitadas	Segmentaria	4
	Transegmentaria «en cuña»	44
Resecciones clásicas	Lobectomía-bilobectomía	110
	Neumonectomía	9
Resecciones ampliadas	Pared torácica	12
	A mediastino	1
Funcional	Broncoplástica	1
	Vasculoplástica	2

Un total de 149 (96 %) pacientes fueron extubados en el salón de operaciones y 112 (72 %) fueron enviados las primeras 24 h a una unidad de cuidados progresivos. Los restantes 44 pacientes necesitaron de cuidados intensivos por más tiempo, con estadía media de 3,6 días (rango, 2-41 días).

Ocurrieron complicaciones en 28 (18 %) pacientes y la mortalidad operatoria fue de 8 (5 %). El promedio de estadía posoperatoria fue de 4 días (rango, 2-25 días). Un total de 99 pacientes (64 %) abandonaron el hospital al cuarto día del posoperatorio o antes. A continuación aparecen algunos datos estadísticos de interés:

- Período estudiado: 2006 a 2007.
- Ingresos: 156
- Egresos: 148
- Fallecidos: 8
- Mortalidad neta: 5 %
- Estadía global posoperatoria: 4 (2-25) días
- Estadía en cuidados intensivos: 1,8 (1-25) días.
- Reintervenciones: 5
- Cantidad de operaciones: 161

Al alta hospitalaria, el 97 % señaló un grado de satisfacción excelente o bueno con respecto al cuidado recibido, y el 91 % estuvo satisfecho 2 semanas después en el contacto en consulta externa.

## DISCUSIÓN

Los expertos consideran de especial importancia para alcanzar resultados óptimos en calidad y costo-eficacia en un servicio de cirugía torácica, con una morbilidad y mortalidad mínimas y un buen grado de satisfacción al alta y en el contacto 2 semanas después en consulta externa.

La mayoría de los enfermos que se someten a una resección pulmonar programada pueden a) ser extubados inmediatamente después de la intervención,<sup>2</sup> b) pueden ir directamente hacia la sala de cirugía y evitar la unidad de cuidados intensivos, o b) ser dados de alta el tercer o cuarto día del posoperatorio.<sup>2-4</sup>

Hacen que esto sea posible:<sup>1,5,6</sup> a) el manejo precoz de los tubos torácicos, que incluye retirarlos en el día 2 del posoperatorio si no hay evidencia de fuga aérea y

el drenaje es menor que 400 mL/día, b) el uso de sello de agua de forma sistemática,<sup>5-7</sup> c) el uso del catéter peridural que debe ser retirado el día 2 del posoperatorio y, d) el manejo de las fugas aéreas persistentes con válvulas de Heimlich ([figura](#)).



Figura. **Válvula de Heimlich, con el principio de funcionamiento de Díaz Villegas, empleada en el tratamiento de la fuga aérea persistente posoperatoria.**

Es de vital importancia repasar con el familiar acompañante el plan de eventos para cada día y conciliar el día del alta oportunamente en los pases de visitas.<sup>8</sup>

En síntesis, la mayoría de los pacientes a los que se practicó una resección pulmonar pudieron ser extubados inmediatamente en el salón de operaciones, fueron directamente a sala o necesitaron cuidados progresivos mínimos, y fueron dados de alta en el tercer o cuarto día del posoperatorio, con una morbilidad y mortalidad aceptables de acuerdo con las normas internacionales. Existió alta satisfacción al egreso y al seguimiento en consulta externa 2 semanas después. La técnica que permitió alcanzar estos resultados incluyó usar sello de agua, retirar el catéter peridural al segundo día del posoperatorio y manejar precozmente los tubos torácicos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cerfolio RJ, Bryant AS. Results of a prospective algorithm to remove chest tubes after pulmonary resection with high output. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2008;135(2):269-73.
2. McKenna RJ Jr, Mahtabifard A, Pickens A, Kusuanco D, Fuller CB. Fast-Tracking after Video-Assisted Thoracoscopic Surgery Lobectomy, Segmentectomy, and Pneumonectomy. *Ann Thorac Surg.* 2007; 84(5)16638.
3. Qvist P, Rasmussen L, Bonnevie B, Gjørup T. Repeated measurements of generic indicators: a Danish national program to benchmark and improve quality of care. *Int J Qual Health Care.* 2004;16(2):141-8.

4. Cerfolio RJ, Bryant AS, Spencer SA, Bartolucci AA. Pulmonary Resection after High-Dose and Low-Dose Chest Irradiation. *Ann Thorac Surg.* 2005;80(4):1224-30.
5. Cerfolio RJ, Bryant AS, Bass CS, Alexander JR, Bartolucci AA. Fast Tracking after Ivor Lewis Esophagogastrrectomy. *Chest.* 2004;126(4):1187-94.
6. Rieger KM, Wroblewski HA, Brooks JA, Hammoud ZT, Kesler KA. Postoperative Outpatient Chest Tube Management: Initial Experience With a New Portable System. *Ann Thorac Surg.* 2007; 84(2):630-2.
7. Cerfolio RJ, Bass CS, Pask AH, Katholi CR. Predictors and treatment of persistent air leaks. *Ann Thorac Surg.* 2002;73(6):1727-31.
8. Czerny M, Fleck T, Salat A, Zimpfer D, Klepetko W, Wolner E, *et al.* Mueller Sealing of the mediastinum with a local hemostyptic agent reduces chest tube duration after complete mediastinal lymph node dissection for stage I and II non-small cell lung carcinoma. *Ann Thorac Surg.* 2004;77(3):1028-32.

Recibido: 15 de octubre de 2008.

Aprobado: 26 de diciembre de 2008.

*Juan Carlos Collado Otero.* Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Calles 29 y F, El Vedado, Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba. CP 10400  
Correo electrónico: [cinor@infomed.sld.cu](mailto:cinor@infomed.sld.cu)