

# Resecciones pulmonares

## Estudio de morbimortalidad

**Dra. Flormira Rojas Bravo \***  
**Dr. Enrique Otoya B. \***

### **R**ESUMEN

Se estudiaron 56 casos de resecciones pulmonares realizadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en 5 años. La edad promedio fue de 46 años, con predominio del sexo masculino 4:3. El diagnóstico más frecuente fue cáncer pulmonar: 21%, luego bronquiectasia: 16%, caverna tuberculosa: 5%, quiste hidatídico: 4%.

La resección pulmonar más frecuente fue la lobectomía: 84%. Las suturas más empleadas para el cierre del muñón bronquial fueron: poliglactina y poliéster. La complicación postoperatoria predominante fue la fistula pleurocutánea: 9%, luego empiema: 4%, infección de herida operatoria: 4%. La mortalidad fue de 8.9%, siendo mayor en las neumonectomías. No se determinó una causa de muerte de mayor incidencia.

### **S**UMMARY

56 cases with lung resection were studied in 5 years at the National Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

46 years old was the average age, prevailing the masculine sex 4:3. The most frequent diagnostic was pulmonary cancer: 21%, then bronchial ectasia: 16%, tuberculosis: 5%, hidatidic cystic: 4%, Lobectomy: 84% was the most frequent pulmonary resection. The most used sutures to suture of bronchial were poliglactine and polyester.

The predominant postoperative complication was fistula pleurocutaneous: 9%, then empyeme: 4%, infection of operative wound: 4%. The mortality was 8.9%, prevailing in pneumonectomy. There was not determinate other case of death with more incidence.

---

\* Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

## INTRODUCCION:

Las resecciones pulmonares están indicadas en una serie de patologías, en nuestro medio, las más frecuentes son: cáncer pulmonar, bronquiectasia, caverna tuberculosa, quiste hidatídico, micetoma, quiste broncogénico; generalmente se requiere lobectomía o segmentectomía.

En el presente estudio se analizan las resecciones pulmonares realizadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el período comprendido entre 1985 y 1991, con el objetivo de determinar las complicaciones más frecuentes, mortalidad operatoria y sus causas.

## MATERIALES Y METODOS:

Se realiza un estudio retrospectivo de las resecciones pulmonares realizadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 1985-1991.

Se obtienen datos respecto a edad, sexo, tiempo de enfermedad, síntomas, diagnóstico, operación realizada, tipo de sutura empleada en el cierre del muñón bronquial, complicaciones, mortalidad y causa de muerte.

## RESULTADOS:

Entre 1985 a 1991 se realizaron 56 resecciones pulmonares en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, la edad promedio fue de 46 años con predominio del sexo masculino, 4:3; 76.5% del total acuden al hospital con un tiempo de enfermedad promedio menor de un año. Los síntomas importantes en probable relación a complicaciones post-operatorias fueron: hemoptisis (36%), expectoración purulenta (28%), esputo hemoptoico (23%), fiebre (2%), disnea (5%). El diagnóstico más frecuente fue cáncer pulmonar: 21%, luego bronquiectasia en 16%, caverna tuberculosa: 5%, quiste hidatídico: 4%, además micetoma, quiste broncogénico, neumonía lipoidica y absceso pulmonar. (Cuadro 1).

La resección pulmonar más frecuente fue la lobectomía: 84%, se realizó segmentectomía en 9% de casos y neumonectomía en 7%. En el cuadro 2 se aprecia que el 36% de las lobectomías fueron por cáncer pulmonar y 25% por bronquiectasia. En 55% de casos se utilizó suturas no reabsorbibles y en 44% suturas reabsorbibles. Las suturas más empleadas fueron: poliglactine en 41% de casos y poliéster en 41% de pacientes. (Cuadro 3).

CUADRO 1  
DIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO	Nº	%
Cáncer pulmonar	21	37
Bronquiectasia	16	28
Caverna tuberculosa	5	9
Quiste hidatídico	4	7
Micetoma	3	5
Quiste broncogénico	3	5
Neumonía lipoidica	2	4
Absceso pulmonar	1	2
Bulas enfisematosas con fístula broncopleurales	1	2
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

CUADRO 2  
OPERACION REALIZADA

OPERACION REALIZADA	Nº	%
Segmentectomía	5	9
Lobectomía	47	84
Neumonectomía	4	7
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

CUADRO 3  
TIPO DE SUTURA

SUTURA	Nº	%
Poliglactine	23	41
Ac. Poliglicólico	2	3
Nylon	1	2
Poliéster	23	41
Polipropilene	7	12
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

CUADRO 4  
COMPLICACIONES

COMPLICACIONES	Nº	%
Fístula pleurocutánea	5	9
Empiema	2	4
Infección de herida operatoria	2	4
Atelectasia	2	4
Dehiscencia de sutura bronquial	1	2
Hemotórax	1	2
Fibrosis pulmonar granulomatosa c/ restos de hilo	1	2
Insuficiencia renal aguda (Ca de vejiga)	1	2
Neumonía	1	2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>28</b>

La complicación post-operatoria más frecuente fue la fistula pleurocutánea en 9%, luego el empiema en 4%, infección de herida operatoria en 4%, atelectasia en 4%, otras: dehiscencia de sutura bronquial, hemotórax, fibrosis pulmonar granulomatosa, insuficiencia renal aguda y neumonía. (Cuadro 4).

Las complicaciones post-operatorias son más frecuentes en las lobectomías (30%). (Cuadro 5).

La fistula pleurocutánea se presenta mayormente en las lobectomías sin predilección por un diagnóstico preoperatorio definido: el empiema ocurre en las lobectomías por procesos infecciosos tipo bronquiectasia y caverna tuberculosa. La infección de herida operatoria tiene mayor incidencia en las lobectomías por bronquiectasia y micetoma. La atelectasia no está en

relación al diagnóstico preoperatorio y se presentó en las lobectomías.

No se evidencia una causa de muerte predominante, la incidencia fue de 2%; (Cuadros 6 y 7).

La neumonectomía es la operación con mayor mortalidad. (Cuadro 8).

En cuanto a la causa de muerte se encontró relación con el diagnóstico preoperatorio en 2 pacientes, en uno de ellos la dehiscencia de la sutura bronquial puede relacionarse con una mala calidad de los tejidos por infección crónica debido a bronquiectasia; y en otro paciente que fallece por insuficiencia respiratoria, tiene un pulmón comprometido por bulas enfisematosas múltiples que son causa de insuficiencia respiratoria en el preoperatorio que se agrava con la lobectomía.

**CUADRO 5**  
**TIPO DE OPERACION Y COMPLICACIONES**

COMPLICACIONES	SEGMENTECTOMIA		LOBECTOMIA		NEUMONECTOMIA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dehiscencia de sutura bronquial	-	-	-	-	1	25
Fistula pleurocutánea	-	-	5	11	-	-
Empiema	-	-	2	4	-	-
Hemotórax	-	-	1	2	-	-
Infección de herida operatoria	-	-	2	4	-	-
Fibrosis pulmonar granulomatosa c/ restos de hilo	1	20	-	-	-	-
Insuficiencia renal aguda (Ca de vejiga)	-	-	1	2	-	-
Atelectasia	-	-	2	4	-	-
Neumonía	-	-	1	2	-	-
		1/5 (20%)	14/47 (30%)		1/4 (25%)	

**CUADRO 6**  
**MORTALIDAD**

POST-OPERATORIO	Nº	%
24 h	3	5.3
18 días	1	1.7
22 días	1	1.7
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>8.9%</b>

**CUADRO 7**  
**CAUSA DE MUERTE**

CAUSA DE MUERTE	Nº	%
IMA	1	2
Crisis hipertensiva	1	2
Dehiscencia de sutura bronquial	1	2
Insuficiencia respiratoria	1	2
Bronconeumonía + Diseminación TBC	1	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>9</b>

**CUADRO 8**  
**TIPO DE OPERACION Y MORTALIDAD**

TIPO DE OPERACION	Nº de fallecidos	%
Segmentectomía	0/5	0%
Lobectomía	4/47	8.5%
Neumonectomía	1/4	25%

## DISCUSION

El cáncer pulmonar fue la patología más frecuente (37%), en las resecciones pulmonares. En la mayor parte de las lesiones de cáncer pulmonar, el tratamiento consiste en lobectomía. Se requiere neumonectomía para la extirpación completa de lesiones que abarcan bronquios principales (1).

Los factores de riesgo son: alteración de los estudios de función pulmonar, cardiopatía y edad avanzada. Casi todas las muertes después de resección pulmonar por cáncer pulmonar son causadas por complicaciones cardíacas. La mortalidad por Lobectomía es de 2-5% y por neumonectomía suele ser menor de 10% (1) (2).

En el presente estudio la mortalidad en lobectomías por cáncer pulmonar fue de 5%, y sólo en un caso se realiza neumonectomía por cáncer, de evolución favorable.

Se registró 28% de resecciones pulmonares por bronquiectasia; en caso de que el trastorno sacular extenso se limite a un lóbulo o segmento en pacientes con síntomas considerables, la resección es claramente la opción preferible. Al igual que en las intervenciones por abscesos pulmonares, el riesgo de empiema postoperatorio es más alto que en la cirugía de trastornos no infecciosos. Requiere generalmente la segmentectomía y la lobectomía. (1)

Se operaron 9% de pacientes con caverna tuberculosa. La intervención quirúrgica por tuberculosis es una operación de elección que se efectúa después de un tratamiento con antituberculosos. Se requiere con carácter urgente sólo cuando hay hemorragia que pone en peligro la vida del paciente o fuga masiva de aire con neumotórax a tensión. El método de elección casi siempre es lobectomía o segmentectomía. Entre las indicaciones para la resección se incluyen: 1) Destrucción pulmonar extensa con fístula broncopleural y empiema 2) enfermedad activa y persistente por microorganismos resistentes a fármacos 3) imposibilidad de descartar un posible carcinoma broncogénico coexistente 4) hemorragia pulmonar 5) broncoestenosis posttuberculosa con infección no tuberculosa recurrente.

Entre las complicaciones por resección tuberculosa están: el empiema con o sin fístula broncopleural y la diseminación broncogénica de la enfermedad; aumenta la frecuencia de estas complicaciones en caso de esputo positivo, cuando los bacilos son resistentes y la resección es amplia (1) (3) (4).

De los casos revisados, 7% corresponden a quiste

hidatídico, puede ser necesario, la resección segmentaria o la lobectomía si el tejido pulmonar ha sido destruido por compresión prolongada o por infección.

En la aspergilosis el tratamiento quirúrgico por lo general consiste en lobectomía, segmentectomía o neumonectomía y es para prevenir la hemoptisis que ocurre en el 50-83% de los casos. (3).

La complicación postoperatoria más frecuente fue la fístula broncopleural (9%). Se trata de fístula broncopleural cuando se encuentra aire o un nivel aire - líquido en la cavidad pleural.

También existe este cuadro si sigue saliendo aire por la sonda intercostal durante más de 10-14 días y si aparece un espacio aéreo en aumento al quitar la sonda intercostal o al cerrarla con pinzas.

Este problema es más frecuente en enfermos de tuberculosis; muchas veces se debe a una tuberculosis oculta o no diagnosticada en el muñón bronquial o a que el pulmón restante no puede llenar el hemitórax. En este último caso es frecuente que se produzcan pequeñas fugas de aire a nivel de alveolos. Es importante distinguir los problemas simples de espacio pleural post-resección y las verdaderas fístulas broncopleurales. Un espacio pleural asintomático que disminuye progresivamente rara vez requiere drenaje por sonda ni obliteración por toracoplastia. Se encuentra espacios aéreos benignos de este tipo en casi 20% de una serie de resecciones, las fístulas broncopleurales sintomáticas representan 5% de los casos de la misma serie (1) (5).

Estos enfermos con fuga importante de aire e infección en espacios pleurales suelen ser tratados mejor por drenaje con sonda, seguidos de toracoplastia para obliterar el espacio residual.

La fistulización se debe a: (5)

1) Infección antes, en el momento o después de efectuada la operación 2) desvitalización del muñón bronquial ante la excesiva disección de éste, lo que trae como consecuencia una deficiente irrigación y necrosis consiguiente 3) mala protección del muñón bronquial 4) el empleo de mucho material de sutura.

La segunda complicación postoperatoria más frecuente fue el empiema (4%). Lemmer (6) en un estudio de 70 pacientes con empiema torácico tratados en el Hospital de la Universidad de Michigan encontró que 33% fueron complicaciones postoperatorias, de las cuales 12% son por resecciones pulmonares.

Las opciones terapéuticas contra el empiema son: (1) (3) (4) a) antibioticoterapia, b) toracocentesis, c) to-

racostomía con drenaje cerrado, d) drenaje con catéter de sistema cerrado e irrigación de antibiótico, e), toracostomía con drenaje cerrado que se convierte en abierto (sin sello hidráulico con corte de la sonda al ras de la piel conforme ocurre su expulsión lenta, f) drenaje abierto formal con resección de costillas g) toracotomía y decorticación, h) toracotomía, decorticación, resección pulmonar, toracoplastía y rotación intratorácica de colgajos musculares pediculados.

En el grupo de estudio, dos pacientes se complicaron con empiema que fueron tratados con antibiotico-terapia y drenaje cerrado.

Hubo mayor incidencia de complicaciones en las lobectomías (30%) lo que se explica porque el mayor volumen de pacientes corresponden a este tipo de resección, en las neumonectomías se complicó uno de 5 pacientes operados.

La mortalidad es más alta en las neumonectomías (25%), mientras que en las lobectomías se registró una mortalidad de 8.5%.

En los últimos 15 años la mortalidad por causas quirúrgicas disminuyó notablemente (7).

En un estudio combinado llevado a cabo por la administración de antiguos combatientes y los hospitales del ejército en Estados Unidos, se realizaron 4126 resecciones pulmonares, con una mortalidad global de 1.7%. En el caso de la neumonectomía la cifra fue de 8.8% (con variación de 2.5% a 12%), la mortalidad operatoria fue de 2% después de la lobectomía, 0.7% después de segmentectomía y 0.3% después de resección subsegmentaria.

Las principales complicaciones en el estudio fueron: insuficiencia pulmonar y la fístula broncopleurales y sus consecuencias. (7).

## CONCLUSIONES

1. Las complicaciones más frecuentes en las resecciones pulmonares son la fístula pleurocutánea, empiema, infección de herida operatoria, atelectasia, semejantes a las registradas en otras series.
2. La mortalidad fue de 8.9%, siendo mayor en las neumonectomías; no se encontró una causa de muerte predominante.
3. No hay diferencia con el tipo de sutura empleada en el cierre del muñón bronquial.

## BIBLIOGRAFIA

1. SABISTON DC: Tratado de Patología Quirúrgica de Davis Christopher. Undécima edición. Tomo 2.
2. MACUMBER HH, CALVIN JW: Perfusion lung scan patterns in 100 patients with bronchogenic carcinoma. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 72: 299, 1976.
3. SCHWARTZ SHIRES SPENCER: Principios de Cirugía. 5ª Edición. 1991. Vol. I.
4. GIBBON: Cirugía torácica. 2ª Edición. Tomo 1.
5. OTOYA B.E.: La tuberculosis del bronquio hiliar en la fistulización broncopleurales como complicación postoperatoria en resecciones pulmonares por tuberculosis. Tesis de Bachiller. N°454. 1959. UNMSM.
6. LEMMER JH; BOTHAM MI; ORDINGER MB: Modern management of adult thoracic empyema. *J. Thorac Cardiovas Surg*; 1985 90: 849-855.
7. MEDENHALL J T: Report of thoracic Surgery for pulmonary tuberculosis in Va-Armed Forces Study Unit Hospitals, July, 1965 - June 30, 1966. *Transactions of the 26Th Va-Armed Forces Pulmonary diseases Research Conference.* Cleveland, 1967, p 2