

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
República de Guatemala, Centro América.

**ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE
NEUMONECTOMIA**

(Revisión de 74 casos operados en el
Sanatoria "San Vicente")

T E S I S

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
POR**

CARLOS SANCHEZ BARRIOS

**EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE
MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1958

Impreso en: INDUSTRIA GRAFICA HANSA

VIA 1, No. 2-50, ZONA 4. — GUATEMALA, C. A.

PLAN DE TESIS:

PRIMERA PARTE

A.—HISTORIA.

B.—INTRODUCCION.

SEGUNDA PARTE

Comprende el material de estudio el cual fué subdividido en 10 capítulos:

- 1) *Edad*
- 2) *Raza*
- 3) *Sexo*
- 4) *Evolución clínico-radiológica y bacteriológica*
- 5) *Indicación*
- 6) *Intervención efectuada*
- 7) *Complicaciones*
- 8) *Resultados*
- 9) *Evolución post-sanatorial*
- 10) *Mortalidad*

TERCERA PARTE

A.—CONCLUSIONES

B.—BIBLIOGRAFIA.

PRIMERA PARTE

A) HISTORIA

Aunque solo han transcurrido 27 de la primera resección practicada con éxito, la técnica de la exéresis pulmonar, se encuentra en la actualidad estandarizada. Neisen en 1931 publicó un caso satisfactorio de Neumonectomía derecha, practicada en una niña de 12 años, por padecer de bronquiectasia total del pulmón; igualmente en 1932, C. Haigh practicó otra Neumonectomía, también en un paciente que padecía de bronquiectasia. W. Reinhoff en 1933, efectuó una Neumonectomía en un niño de 8 años de edad, por padecer de un Sarcoma.

Sauerbruch, Overholt, Crawford y Thomas, desde el año 1934, han venido mejorando las técnicas quirúrgicas con resultados cada vez más satisfactorias. El doctor Rodolfo Herrera Llerandi, teniendo como colaborador al doctor David Guerra Guzmán, practicó por primera vez una Neumonectomía en el sanatorio "San Vicente" en el año 1948. Desde ese año el cuerpo de cirujanos del Sanatorio, ha practicado, cada vez con mejores resultados, diversas intervenciones quirúrgicas para el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar, incluso la Neumonectomía, a propósito de la cual se hacen las consideraciones que se exponen en este somero estudio.

B) INTRODUCCION

El tratamiento quirúrgico de la Tuberculosis Pulmonar, ha sufrido un importante incremento en los últimos años, lo que permite asegurar, que en un futuro muy próximo, esta importante rama de la Cirugía logre tal desarrollo, que su práctica, hoy desafortunadamente restringida en muchos centros hospitalarios, alcance un notable desenvolvimiento.

La Neumonectomía constituye un procedimiento radi-

cal en el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar y hemos considerado de importancia, hacer un estudio sobre la evolución y resultado de los casos intervenidos en el Sanatorio Antituberculoso, "San Vicente", desde el año de 1948 hasta la fecha.

La Neumonectomía es una intervención que se practica en la actualidad muy corrientemente, en países de medios quirúrgicos más avanzados y cuyos resultados exitosos se han debido, entre otros muchos factores, a la constante mejora y evolución de sus procedimientos; al uso sistemático de quimioterápicos y antibióticos específicos; a las nuevas técnicas de anestesia y a la minuciosa y adecuada atención pre y post-operatoria.

Los resultados que hemos obtenido, con la revisión que hoy exponemos, nos hacen creer con optimismo, que la Cirugía en el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar, es un procedimiento que vendrá a curar radicalmente muchos focos de contagio, disminuyendo la incidencia de la enfermedad, así como eliminando lesiones pulmonares que podrían provocar reinfecciones endógenas.

Además, el tratamiento quirúrgico proporcionará, en fecha cercana y cuando se practique en mayor escala, una marcada disminución del tiempo de hospitalización de los pacientes, constituyendo esto, no solo una economía para el Estado, sino la pronta reincorporación del enfermo a la sociedad.

SEGUNDA PARTE

Material de Estudio

Para la realización del presente trabajo se analizaron los enfermos del Sanatorio "San Vicente", sometidos a Neumonectomía, en el decenio comprendido entre el mes de septiembre de 1948 al mismo mes de 1958.

El estudio de cada enfermo comprendió:

- 1) Edad
- 2) Raza
- 3) Sexo
- 4) Evolución clínico-radiológica y bacteriológica
- 5) Indicación
- 6) Intervención efectuada
- 7) Complicaciones
- 8) Resultados
- 9) Evolución post-sanatorial
- 10) Mortalidad.

1) EDAD

La edad promedio de los enfermos intervenidos fué de 29.7 años de edad. El enfermo de menor edad fué de 11 años y el mayor de 60.

La distribución por decenios de edad fué la siguiente:

Primer decenio	0
Segundo decenio	11 = 14.87%
Tercer decenio	33 = 44.60%
Cuarto decenio	20 = 27.02%
Quinto decenio	10 = 13.51%

2) RAZA

La raza a que pertenecieron los enfermos fué de:

Raza mestiza	70 = 94.59%
Raza indígena	4 = 5.41%

3) SEXO

La distribución por sexos fué la siguiente:

44 enfermos del sexo masculino	59.45%
30 enfermos del sexo femenino	40.55%

4) EVOLUCION CLINICO-RADIOLOGICA Y BACTERIOLOGICA

Todos los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico, fueron tratados previamente con medicamentos antituberculosos, utilizando Dihidroestreptomycin, Hidrazidas del ácido Isonicotínico, Acido Paraamino Salicílico y en algunos casos, Reazida; el 100% de los enfermos operados tuvo tratamiento médico previo.

Aun cuando estos enfermos presentaron con el tratamiento médico mejoría clínica, que fué apreciada por la eritrosedimentación baja y aumento de peso, la mejoría radiológica no fué del todo satisfactoria, razón por la cual se les indicó el tratamiento quirúrgico.

Algunos enfermos fueron sometidos previamente a otros tratamientos, tales como:

1.—Neumotórax Terapéutico	5 enfermos
2.—Cavernostomía	1 enfermos
3.—Toracoplastia	3 enfermos
4.—Lobectomía	1 enfermo
5.—Frenicoparálisis y Neumoperitoneo	3 enfermos
Total	13 enfermos

La baciloscopía positiva la presentaron 24 enfermos igual a 32.43%.

El diagnóstico radiológico pre-operatorio fué el siguiente:

TBC pulmonar derecha muy avanzada activa	7 = 9.85%
TBC pulmonar izq. muy avanzada activa	17 = 23.95%
TBC pulmonar bilateral muy avanzada activa	41 = 57.75%
TBC pulmonar izq. mod. avanzada activa ...	3 = 4.23%
TBC pulmonar bilateral mod. avanzada activa	3 = 4.22%
Total	71

El diagnóstico radiológico de egreso del Sanatorio fué el siguiente:

TBC pulmonar derecha muy avanzada activa	3 = 4.42%
TBC pulmonar izq. muy avanzada activa ...	2 = 2.95%
TBC pulmonar bilateral muy avanzada activa	9 = 13.23%
TBC pulmonar bil. mod avanzada activa ...	3 = 4.42%
TBC pulmonar der. mínima apar. inactiva	4 = 5.88%
TBC pulmonar izq. mínima apar. inactiva	15 = 22.05%
TBC pulmonar bil. mínima apar. inactiva	32 = 47.05%
Total	68

Entre las 74 Neumonectomías practicadas se presentaron dos casos de Carcinoma broncogénico y uno de Cuerpo extraño bronquial, los cuales no se tomaron en cuenta para el por ciento total.

En todos los enfermos neumonectomizados se tomó en consideración lo siguiente:

- 1.—Evaluación radiológica
- 2.—Estudios radiológicos especiales: tomografías
- 3.—Estudios broncográficos
- 4.—Evaluación cardiovascular
- 5.—Evaluación de la función respiratoria global
- 6.—Broncoscopías.
- 7.—Estudios bacteriológicos.

5) INDICACION

- 1o.—Procesos pulmonares completamente localizados, con integridad absoluta del pulmón contralateral.
 - 2o.—Evitar la bronquitis tuberculosa, extirpando el bronquio de desagüe constantemente afectado de tuberculosis.
 - 3o.—
- A) Según el criterio de Overholt, las indicaciones son:

- 1o.—Absolutas
- 2o.—Relativas

Absolutas:

- a) Cavidades residuales consecutivas a toracoplastía. (*)

- b) Asociación de tuberculosis pulmonar con supuración pleural, con oclusión bronquial o sin ella.
- c) Tuberculomas pulmonares. (*)
- d) Tuberculosis pulmonar total y unilateral.
- e) Lesiones basales con lesión bronquial o sin ella. (*)

Relativas:

- a) Cavidades hipertensas unilobulares. (*)
- b) Hemoptisis rebeldes.
- c) Tuberculosis cavitaria o no, circunscrita a un solo lóbulo en enfermos diabéticos. (*)
- d) En lesiones unilobulares progresivas de los adolescentes.

- B) L. E. Eerland, considera las indicaciones en la siguiente forma:

- 1o.—Indicaciones absolutas
- 2o.—Indicaciones electivas
- 3o.—Indicaciones de emergencia.

Indicaciones absolutas:

- a) Tuberculomas. (*)
- b) Cavernas múltiples con nivel líquido.
- c) Focos caseosos primarios. (*)
- d) Bronquiectasia con retención de secreciones
- e) Bronquiectasia en un pulmón atelectásico
- f) Pulmón destruido
- g) Cavernas residuales después de colapsoterapia. (*)
- h) Resecciones parciales con malos resultados.
- i) Focos tuberculosos con empiema agudo o crónico y fístulas exteriores.

Indicaciones electivas:

- a) Cavernas en el lóbulo superior. (*)
- b) Cavernas en el lóbulo medio. (*)
- c) Cavernas en el segmento apical del lóbulo interior. (*)
- d) Cavernas en segmentos basales del lóbulo inferior. (*)

e) Cavernas gigantes, a veces resección después de toracoplastia preliminar. (*).

Indicaciones de Emergencia; se incluye aquí:

- a) La tuberculosis pulmonar progresiva cavitaria en la pubertad.
- b) TBC pulmonar exudativa multicaseosa que no reacciona a la terapia convencional y con síntomas de actividad seria, entre otros hemoptisis incoercibles.

Las indicaciones de los dos autores antes mencionados, marcadas con un asterisco, no constituyen, según el criterio de los cirujanos del Sanatorio "San Vicente", indicación para practicar Neumonectomía.

C) Las indicaciones de nuestros casos fueron por:

- 1.—Pulmón destruido
- 2.—Pulmón atelectásico
- 3.—Bronquiectasia asociada a la tuberculosis
- 4.—Hemoptisis incoercibles
- 5.—Enfermos que no mejoraron con el tratamiento médico.
- 6.—Complicaciones durante el acto operatorio que obligaron a efectuar Neumonectomía.
- 7.—Carcinoma broncogénico.
- 8.—Cuerpo extraño bronquial.

6) INTERVENCION EFECTUADA

1.—El número total de Neumonectomías efectuadas, entre 1315 operaciones que se practicaron en el Sanatorio, durante el período comprendido entre abril de 1948 y septiembre de 1958, fué de 74 o sea el 5.62%.

Las encontramos distribuidas en la siguiente forma:

Neumonectomías izq.	43 = 58.10%	
Neumonectomías der. ...	25 = 33.79%	Total: 68 = 91.89%
Pleuroneumonect. izq. ..	5 = 6.73%	
Pleuroneumonect. der. ..	1 = 1.38%	Total: 6 = 8.11%
Total	74	

2.—El número de neumonectomías practicadas por año, dió el siguiente resultado:

Año	Neumonectomías
1948	1 = 1.35%
1949	2 = 2.72%
1950	2 = 2.72%
1951	7 = 9.45%
1952	9 = 12.16%
1953	5 = 6.76%
1954	9 = 12.16%
1955	8 = 10.81%
1956	14 = 18.91%
1957	11 = 14.86%
1958	6 = 8.10%
Total	74

7) COMPLICACIONES

Las complicaciones más frecuentemente observadas en la Neumonectomía, según J. R. Belcher e I. W. Grant, son las siguientes:

- 1.—Hemorragia y derrame
- 2.—Atelectasia y Neumonitis
- 3.—Neumotórax a tensión
- 4.—Arritmia cardíaca
- 5.—Edema pulmonar
- 6.—Broncoespasmo
- 7.—Fístula bronquial
- 8.—Empiema
- 9.—Inversión de la sutura bronquial
- 10.—Ruptura de la herida operatoria
- 11.—Neumonocele contralateral.

En nuestro trabajo encontramos las siguientes complicaciones de trascendencia que llamaron nuestra atención:

- 1.—Fístula post-operatoria bronquial y consecutivamente empiema y fístula broncopleurocutánea.
- 2.—Reactivación de lesiones clínicamente curadas en el parenquima del pulmón contralateral, que afectado

por cambios mecánicos pulmonares, se pudo nuevamente en actividad.

- 3.—Paro Cardíaco.
- 4.—Choque operatorio.
- 5.—Neumonía por aspiración.
- 6.—Choque tardío.
- 7.—Diseminaciones.

Según J. K. Donaldson, una de las complicaciones más frecuentes que se ha publicado, es la fístula bronquial. Hasta hace algunos años, el problema del muñón bronquial estaba sin resolver; se utilizaron diversos materiales de sutura: alambre, seda, lino, cat-gut, puntos metálicos, etc.; se practicaron las suturas más laboriosas y las más simples y las más variadas medicaciones quimioterápicas y antibióticas, llegándose a la conclusión de que, la cicatrización por primera intención del muñón, dependía de:

- 1.—Tratarlo con el menor traumatismo posible.
- 2.—Asegurarle una buena nutrición.
- 3.—Pleuralizarlo adecuadamente.

El número de fístulas bronquiales encontrado fué de cuatro casos o sea el 5.4% y el número de reactivaciones fué de 10 enfermos o sea el 13.51%.

La sutura del muñón bronquial hasta el año 1956, se hizo por medio de la técnica de Sweet, usándose desde ese año la sutura a cielo abierto o técnica de Frenchay, con hilo de algodón N° 50.

8) RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la revisión de 74 casos de Neumonectomía practicados en el Sanatorio "San Vicente", fueron los siguientes:

1.—Número de enfermos de alta 42 = 56.86%

Autorizados por Junta Médica 38 = 90.47%

2.—Número de enfermos que permanecieron hospitalizados 13 = 25.78%

3.—Número de enfermos fallecidos 19 = 25.78%

A.—Las defunciones se presentaron en la siguiente forma:

- a) Número de enfermos fallecidos en el acto quirúrgico 8 = 10.81%
- b) Número de enfermos fallecidos posteriormente 11 = 14.86%

B.—Los enfermos de alta dieron los siguientes datos:

- a) Número de enfermos en control actual 26 = 35.13%
- b) Número de enfermos que reingresaron 4 = 5.40%
- c) Número de enfermos que no se presentaron a control post-sanatorial 16 = 21.62%

C.—Los enfermos hospitalizados comprenden:

- a) Enfermos que permanecen hospitalizados por haber presentado alguna compl. 10 = 13.51%
- b) Enfermos que han sido recientemente intervenidos y que aún están sujetos a tratamiento médico post sanatorial 3 = 4.05%

9) EVOLUCION POST-SANATORIAL

Todos los enfermos que han egresado después de la intervención son controlados por el Servicio de Admisión y Control Post-Sanatorial. La revisión periódica a la cual se sujeta al enfermo comprende:

- 1.—Control bacteriológico: esputo, contenido gástrico en ayunas y cultivos.
- 2.—Control radiológico: placas standard y estudios especiales cuando son necesarios: (tomografías, broncografías, etc.).
- 3.—Examen físico y curva de peso.

4.—Eritrosedimentación.

De los 42 enfermos dados de alta, se encuentran bajo control post-sanatorial 26 pacientes, 16 no acudieron a su control o lo abandonaron, desconociéndose la evolución de estos últimos.

De los 26 enfermos controlados en el transcurso de 7 años, reingresaron al Sanatorio 4, por haber presentado reactivación de sus lesiones.

Los controles comprenden a enfermos que han salido desde hace 7 y 8 años, los cuales se encuentran en perfectas condiciones.

Los enfermos egresados bajo control, han sido siempre sometidos a tratamiento médico post-sanatorial, dándoseles agentes tuberculostáticos por un período que va de 6 a 12 meses. En la actualidad se encuentran bajo tratamiento médico ambulatorio 12 enfermos neumonectomizados.

10) MORTALIDAD

Hace tan solo 12 años que Edwards y Nelson divulgaron la Neumonectomía, con cifras de mortalidad del 50%.

En 1934, Sauerbruch, tuvo únicamente 6 defunciones en 58 casos o sea el 10.34%, y en el mismo año Tudor y Edwards registraron 7 muertos en 48 operados o sea el 14.58%. Crawford publicó en 1948, sus primeras neumonectomías con 6 defunciones en 15 operados o sea el 40%. En cambio Overholt, consignó una mortalidad de 5 a 10%.

En el presente estudio, en un total de 74 neumonectomía, se encontró la cifra de 19 defunciones o sea el 25.67%. De estos enfermos, fallecieron 8 en el acto quirúrgico, siendo la causa de la muerte:

Paro cardíaco 3
Choque operatorio 5

La causa de muerte en los restantes enfermos se debió a:

Diseminaciones 4
Choque tardío 1
Neumonía por aspiración 1
Al estado general 5

La curva de defunciones, con respecto a los años fué la siguiente:

Año	
1948	1
1949	1
1950	1
1951	1
1952	3
1953	1
1954	3
1955	2
1956	1
1957	3
1958	2
Total	19

TERCERA PARTE

A.—Conclusiones

B.—Bibliografía.

A) CONCLUSIONES

- 1o.—La Neumonectomía, juntamente con otros procedimientos quirúrgicos de exéresis pulmonar, tiende a constituir un tratamiento radical de la tuberculosis pulmonar.
- 2o.—La Neumonectomía es un método bastante delicado. por lo cual cada paciente a quien se le indique, debe ser cuidadosamente estudiado, haciéndole todas las evaluaciones funcionales (cardiorespiratorio, hepática, renal, etc.).
- 3o.—Al seleccionar los casos que deban ser sometidos a Neumonectomía, deberá tratarse hasta donde sea posible, que sean procesos tuberculosos localizados, es decir que no haya lesiones contralaterales.
- 4o.—El pre y el post-operatorio deben prescribirse muy cuidadosamente y sus indicaciones deben llenarse de manera exacta y rigurosa.
- 5o.—La elevada mortalidad que encontramos en el presente trabajo, creemos que se debe:
 - a) A la situación económica de nuestros hospitales, que no permite mantener con regularidad, elementos quirúrgicos eficientes y suficientes.
 - b) A los procesos muy avanzados de tuberculosis pul-

monar que se observan en nuestro medio, debidos a la ignorancia y pobreza en que vive nuestra población, que no acude con frecuencia a los centros de control antituberculosos.

Vo. Bo.

Dr. FAUSTO AGUILAR R.

Imprimase,

ERNESTO ALARCON.

B) BIBLIOGRAFIA

- 10.—Thoraxchirurgie. Die Resektionstherapie der Lungentuberkulose. *L. D. Eerland*. November 1953. Pág. 291
- 10.—Thoracic Surgery. *R. Sweet*. 1950 Página 158. Saunder. Philadelphia.
- 10.—Surgical Disorders of the Chest. Diagnosis and Treatment. *J. K. Donaldson*. 1944. Página 310. Lea and Febinger. Philadelphia.
- 10.—Cirugía Torácica. *A. Rodríguez Anido Fraguio*. 1950 Página 357. Cultural S. A. La Habana.
- 10.—Patología y Clínica Médicas. *Pedro Pons*. Tomo III 1953. Página 514. Salvat Editores. Barcelona.
- 10.—Tratado de Operatoria General y Especial. *J. Segovia y Caballeros*. Tomo III. 1951. Página 253. Editorial Hispano Americana.
- 10.—Modern Surgical Technic. *M. Thorek*. Second Edition. Tomo II. 1951. Página 987. J. B. Lippincott Company.
- 10.—Cirugía del Tórax. Cirugía Tratado de Patología Quirúrgica General y Especial. *M. Kirschner y O. Nordman*. Tomo V. 1945. Página 594. Editorial Labor.
- 10.—Thoracic Surgical Management. *J. R. Belcher e I.W.B. Grant*. 1953. Página 95. Bailliere, Tindall and Cox London.