

"TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA TUBERCULOSIS
PULMONAR "
(Revisión de 80 Casos en el Hospital Herrera Llerandi)

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos

Por

WILLIAM CAMPBELL MANZANARES

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Septiembre de 1977.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. HISTORIA DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO
- III. INDICACIONES PARA TRATAMIENTO QUIRURGICO
- IV. PROCEDIMIENTOS EN LA CIRUGIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR.
- V. REQUISITOS PRE Y POST-OPERATORIOS
- VI. MATERIAL Y METODOS
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. COMENTARIO
- IX. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Ninguna pandemia ha sido tan estudiada fundamentalmente como la tuberculosis. A pesar del exacto conocimiento del Bacilo de Koch, de sus cualidades y de las lesiones anatomopatológicas que provoca en el animal y en el hombre, y a pesar de las numerosas posibilidades de combatir eficazmente tal enfermedad, continúa produciendo en la actualidad un número extraordinariamente alto de víctimas. La razón de que hasta hoy no se haya podido lograr destruir este enemigo del hombre radica en la modalidad y multiplicidad de su aparición y en las particularidades evolutivas de la enfermedad, que acosa a menudo durante años y decenios a una vida humana. Las numerosas posibilidades de contagio, el comienzo casi siempre solapado, el curso de la enfermedad, que a menudo transcurre largo tiempo sin determinar manifestaciones patológicas esenciales, son las causas que con frecuencia hacen que el diagnóstico se establezca demasiado tarde.

El portador de la lesión, en el momento que ésta se hace ostensible, suele haber ocasionado ya a sus familiares y allegados incomparables perjuicios, sin tener él la culpa. Esto ha revelado que solo puede conseguirse una lucha eficaz contra esta afección cuando se establece el diagnóstico precoz. La asistencia a la tuberculosis se ha cumplido escrupulosamente; pero queda todavía mucho por hacer, pues un descubrimiento total de los casos sólo se puede lograr mediante exploraciones en masa, buscando los primeros focos en la población que se encuentra en las edades de la vida más amenazadas.

El presente trabajo tiene por objeto aplicar en forma más satisfactoria un tratamiento aplicado a nuestra población y formar la conciencia de las posibilidades quirúrgicas que pueden erradicar las lesiones tuberculosas, con lo que se aumenta el índice de pacientes curados de tuberculosis.

HISTORIA DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO

La resección no ha sido ignorada ni es concepto nuevo en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar; ya Farlanini discutió estas posibilidades hace más de 80 años, y los intentos posteriores por ondas de avance y retroceso, dependientes de la naturaleza peculiar de la infección crónica y del concepto no siempre lógico que es una enfermedad gobernada por sus efectos humorales. Block en 1881, efectuó una resección bilateral de los vértices pulmonares en un intento para salvar a un paciente. Le siguieron Tuffier en 1891 y McEwen en 1895 y después Feedlander hasta 1935, quien reportó una lobectomía por una gran cavidad tuberculosa en el lóbulo superior derecho densamente consolidado. En 1939 Jones y Dolley, reportaron una lobectomía, una bilobectomía y dos neumonectomías sin mortalidad inmediata y aparente curación en cada caso, pero en realidad poco progreso se había logrado cuando el problema fue encarado en series de cifras razonables de resecciones accidentales que demostraron la supervivencia del paciente y sirvieron como guía importante. En 1940 también, un honesto reporte de Thornton y Adams demostró resultados sombríos con mortalidad de 45% en neumonectomías y 25% en lobectomías, contrastando con la mortalidad por toracoplastia, concluyéndose así que los resultados de colapsoterapia eran superiores a la resección.

En 1943, Churchill y Klopstock, alteraron el cuadro, pues no tuvieron mortalidad operatoria de pequeñas series de casos, basados en la selección cuidadosa de sus pacientes en relación con la conservación fisiológica y el entendimiento psicológico de las necesidades de sus pacientes, éxito que no dependió de la quimioterapia o antibioticoterapia, sino de técnica metódica. Sin embargo, aún en esa fecha no se ampliaron las indicaciones precisas de las resecciones. A partir del descubrimiento de la estreptomina, por Waxman y su aplicación en 1944

la mortalidad de la tuberculosis así como de las complicaciones postoperatorias bajaron enormemente, llegando así a nuestros días en que se le considera un procedimiento seguro.

INDICACIONES PARA TRATAMIENTO QUIRURGICO

El éxito de un medio quirúrgico en un paciente con tuberculosis presupone una acertada selección de los enfermos. En modo alguno podemos admitir que todas las formas de tuberculosis sean adecuadas en igual grado para el tratamiento quirúrgico; y tampoco hemos de pasar por alto que, alguna que otra vez, la influencia de una intervención determina una agravación en el estado del enfermo. Es por esto que aún actualmente se considera extraordinariamente necesario la cooperación de un internista con experiencia. El cirujano apreciará con mayor seguridad el valor de sus propios medios recurriendo al informe de un médico que, con un conocimiento completo de la tuberculosis, se halle en situación de dar a conocer la situación de cada signo clínico y su importancia diagnóstica y pronóstica que le corresponda.

En el estado actual de nuestros conocimientos la simple lesión primaria no presenta indicación quirúrgica, sino solo la complicación; y una de las complicaciones más comunes de mayor interés quirúrgico es la lesión segmental, lobar y ocasionalmente un pulmón. Algunos opinan sobre el curso benigno de estas lesiones que después de persistencia por algún tiempo se aclaran lentamente en períodos de meses o años, pero representan una neumonía tuberculosa, una consolidación tuberculosa o una atelectasia por obstrucción bronquial. El uso de la broncoscopia ha conducido al conocimiento del importante papel representado por los ganglios mediastinales los cuales al caseificarse por lesiones primarias comprimen un bronquio principal o segmental, lo infiltran, lo perforan descargando después el material caseoso que ocluye la luz bronquial. Por disposición anatómica el bronquio principal derecho está expuesto a esta secuencia de eventos con mayor frecuencia.

De todos los que presentan lesión bronquial con colapso o atelectasia, la reexpansión es rara y el resultado final más frecuente es un segmento gradualmente contraído como lesión irreversible, produciendo bacilos tuberculosos por largo tiempo, o resultar lo que algunos llaman pulmón fibrótico crónico, cuando la compresión y perforación ganglionares involucran un pulmón que es destruido por focos caseosos y cavidades.

Hay ciertas situaciones clínicas y patológicas en la tuberculosis que son ahora admitidas universalmente como indicaciones para la resección en alguna forma, y sobre esta base patológica, las indicaciones quirúrgicas en la tuberculosis pulmonar pueden ser **ABSOLUTAS Y RELATIVAS**.

ABSOLUTAS:

- 1) Pulmón o lóbulo destruido.
- 2) Cavidades:
 - de paredes gruesas o insufladas
 - de lóbulo inferior
 - de múltiples que no responden al tratamiento médico
 - residuales o abiertas.
- 3) Bronquiectasia o broncoestenosis de extensión segmental o mayor
- 4) Atelectasia segmental, lobar o mayor.
- 5) Tuberculoma de 1 cm. de diámetro o mayor.
- 6) Engrosamiento pleural con limitación importante de la función respiratoria.

RELATIVAS:

- 1) Focos sólidos, múltiples con situación anatómica favorable para la resección.
- 2) Sospecha de neoplasia.
- 3) Empiema tuberculosos enquistado
- 4) Enfermedad bilateral (con adecuada función respiratoria)
- 5) Hemoptisis incontrolable por medidas severas.

PROCEDIMIENTOS EN LA CIRUGIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR:

El tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar ha recibido poca atención en la literatura y a pesar de que esporádicamente y en forma incidental se viene practicando desde fines del siglo pasado, no se logró sin peligro una resección pulmonar por tuberculosis hasta que apareció la estreptomocina, capaz de prevenir complicaciones tuberculosas de la cirugía intratorácica.

BRONCOSCOPIA:

ESTE PROCEDIMIENTO SE USA PARA LESIONES PRIMARIAS con obstrucción total o parcial por invasión de la pared bronquial de los ganglios afectados, y cuando la obstrucción es del bronquio principal o de la tráquea, la broncoscopia es medida de emergencia para succión o remoción de secreciones o de tejido de granulación.

TORACOTOMIA Y RESECCION DE GANGLIOS:

El estridor con cianosis es una indicación de toracotomía y remoción de ganglios que obstruyen bronquio o tráquea. El enfisema a tensión por obstrucción o la evacuación de material caseoso requerirá su extirpación. La remoción ganglionar con resección pulmonar en invasión o distorsión bronquial con segmento atelectásico. La toracotomía se indica en presencia de neumotórax a tensión.

TORACOPLASTIA:

Desde los últimos 25 años se ha notado una gran disminución de los procedimientos de colapso pulmonar para dar lugar a las operaciones de resección, excepto la toracoplastia, cuyo mayor cambio ha sido disminuir el número de costillas resecadas; no de-

del esputo que produce 80% de pacientes; es mejor que la lobectomía cuando el lóbulo inferior tiene también áreas dudosas de enfermedad y se recurrirá a ella cuando una resección no tiene éxito.

RESECCION PULMONAR:

Se indica para lesiones crónicas caseosas, lesiones que no muestran mejoría o las de revolución lenta, la resección pulmonar es el procedimiento de elección, ya que consigue detención permanente de la enfermedad, preservación al máximo de la función respiratoria, eliminación de deformidades residuales postoperatoria, economía de tiempo y gastos para el paciente y total y completa rehabilitación del paciente. La resección es parte del tratamiento el cual depende de la reacción del paciente y la natural tendencia a la curación y el objetivo no es erradicar todas las áreas enfermas como en la cirugía de cáncer, de modo que resecciones localizadas pueden efectuarse aún en presencia de enfermedad en otro lóbulo. El objetivo puede ser la resección de una área conteniendo una cavidad abierta, de un segmento bronquiectásico o de un tuberculoma, por medio de la resección segmental, la operación más fisiológica y conservadora, por medio de una lobectomía o neumonec-tomía cuando las lesiones han invadido todo o casi todo un pulmón.

Es difícil evaluar cada caso en particular, pero si meses después de tratamiento sin progreso satisfactorio, o hay evidencia de enfermedad progresiva, la remoción de ganglios y la resección de ganglios y la resección del tejido dañado parece estar justificado. La resección pulmonar ha completado su ciclo evolutivo y actualmente es la operación más frecuente en el tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar; la introducción de drogas antimicrobianas, avances en anestesia, adecuado reemplazo sanguíneo, conocimientos aumentados en la función pulmonar y el número creciente de cirujanos torácicos --

REQUISITOS PRE Y POS-OPERATORIOS:

NINGUN TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EXIGE TAN-
TA PRUDENCIA EN LA SELECCION DE PACIENTES, como la re-
sección pulmonar, en donde debe privar el criterio clínico experi-
mentado. La mortalidad quirúrgica y el peligro de insuficiencia --
respiratoria son mucho menores en pacientes jóvenes y niños que no
han llegado al máximo desarrollo, quizás regeneren tejido pulmo-
nar para reemplazar al extirpado. Las mujeres por su especial pro-
pensión a la recidiva de la tuberculosis pulmonar detenida, requie-
ren curación por resección.

Se puede efectuar la resección cuando se ha logrado el máxi-
mo beneficio con tratamiento conservador, o cuando la mejoría es
muy lenta, es decir, cuando los pacientes demuestran resistencia -
contra la tuberculosis, o sea presencia de temperatura normal, sedi-
mentación baja, ausencia de exudados lo que se consigue con trata-
miento prolongado prooperatorio, tuberculostáticos y reposo estric-
to en cama. En general los requisitos deberán cumplirse al máximo
para obtener los mejores resultados. El estado general debe ser excelen-
te, lo que puede conseguirse con buena alimentación, el reposo en
cama y la ayuda de fármacos específicos.

La resección es peligrosa en desnutridos, febriles con debili-
dad profunda. Si a pesar del mal estado general el procedimiento
es indispensable, tomar en consideración los volúmenes sanguíneos
disminuidos, determinar proteínas totales, valores de hemoglobina-
y corregir las deficiencias con transfusiones y plasma antes de ope-
rar. El éxito en el tratamiento quirúrgico depende de la selección
de pacientes, del momento oportuno de la intervención del reposo
en cama y de la terapia química y antibiótica.

Amenaza seria son la presencia de lesiones bronquiales y ate-
lectasia. En la práctica moderna, los antibióticos y la quimioterapia

Condiciones para la operación:

El paciente deberá ser capaz de soportar una operación de tórax y tener adecuada función respiratoria y cardíaca.

La tuberculosis del paciente deberá ser estable, preferiblemente cavidades cerradas y esputo negativo después de terapia de 3 a 6 meses con antimicrobianos combinados.

La resección propuesta debe remover toda la enfermedad significativa en el lado de la resección.

Los márgenes de la resección no debe pasar de áreas con TB activa.

Los bronquios divididos deben estar libres de bronquitis a nivel de la división.

El pulmón restante si no se ha hecho neumonectomía, debe llenar la cavidad pleural.

El tratamiento farmacológico se prolongará de 6 a 12 meses después de la operación; el reposo en cama será de 3 a 6 meses después y con retorno gradual a la actividad normal, no menos de 6 meses antes de integrarse a las ocupaciones habituales.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es la revisión de 80 expedientes médicos - efectuada en el archivo general del Hospital Herrera Llerandi, todos pacientes que habían sido afectados de TUBERCULOSIS PULMONAR, y a quienes se les practicó algún procedimiento quirúrgico - como parte del tratamiento.

Es de hacer notar que algunas de las papeletas revisadas les - hacía falta el reporte del tipo de intervención que se le practicó - al paciente; asimismo algunas de ellas tenían extraviado el diag - nóstico de anatomía patológica. Todos estos pacientes tenían re - portes de baciloscopías negativas antes de operárseles, por lo que este dato no se tomó en cuenta para una detallada estadística del mismo.

El tratamiento de tipo médico en líneas generales era de tipo convencional, es decir bajo reglas académicas adecuadas. Los da - tos que se analizaron y que abajo se mencionan se dan con la pre - cisión después expuesta con el objeto de dirigir más específicamen - te el punto a analizar.

Estos son los siguientes:

- 1- Edad
- 2- Diagnóstico de tipo radiológico
- 3- Tiempo de evolución
- 4- Condición preoperatoria predominante
- 5- Tipo de intervención quirúrgica
- 6- Reporte de anatomía patológica.

1- EDAD:

Los grupos de edad se consideraron así:

15 - 25	13 casos
26 - 31	13 "
32 - 37	7 "
38 - 43	18 "
44 - 49	10 "
50 - 55	9 "
56 - 61	10 "
TOTAL	80 Casos

Resulta paradójico que los grupos mayormente afectados - sean los comprendidos entre los 15 a los 31 años, por las condiciones físicas que supuestamente éstos deberían conservar, pero es debido a que estos pacientes eran provenientes de regiones rurales donde las condiciones de nutrición e higiene son - deficientes.

El paciente de menor edad fue de 15 años.

El paciente de mayor edad fue de 61 años.

El promedio de edad encontrado: 33 años.

2- DIAGNOSTICO DE TIPO RADIOLOGICO:

Conviene hacer notar que en este punto se tomó como dato importante la característica radiológica que se consideró de acuerdo al ceñimiento más estricto de los lineamientos académicos, con el objeto de no divagar en otras situaciones que se dieron sobreagregadas en la evolución preoperatoria.

Infiltrados y persistencia de cavernas gruesas	42%
Cavernas de paredes gruesas	30%
Atelectasias	75%
Nódulos	65%

Bronquiectasias	55%
Engrosamiento pleural	20%
Cambios fibróticos	40%
Disminución de volúmen parenquimatoso	15%

Como podemos ver el mayor porcentaje se encuentra en los gránulomas calcificados y en las atelectasias como cambios radiológicos predominantes, aunque en la mayoría de los casos - había combinación de dichos cambios.

3- TIEMPO DE EVOLUCION:

Este rubro se consideró a partir de la historia referida por el paciente, que, mencionaban ya fuera en el momento en que asistieron por primera vez al médico o el principio de los primeros síntomas o signos que sintieron:

- El tiempo menor que se encontró fue de: 6 meses
 - El tiempo mayor encontrado fue: 10 años
- | | |
|--------------------|-----|
| - 6 meses a 3 años | 75% |
| - 3 años a 7 años | 15% |
| - 7 años a 10 años | 10% |

Este dato tiene importancia por la posible correlación clínica se puede hacer en cuanto a síntomas y cambios radiológicos.

4- CONDICION PREOPERATORIA PREDOMINANTE:

Como parte global del criterio que se utilizó para intervenir quirúrgicamente a estos pacientes, se tomó en cuenta la historia que se refirió por el paciente, queriendo decir con esto a lo que él dentro de su sintomatología consideró más importante.

Algunos de estos pacientes, se mostraban renuentes al tratamiento médico por las molestias físicas y económicas que éste les causaba y por lo tanto dejaban de persistir en él, aún de encontrarse completamente curados.

En otros casos se consideraron históricamente los cambios radiológicos, como era el hecho que el paciente refería tener una mancha en el pulmón" de controles efectuados en otros centros hospitalarios, comparados con el seguimiento hecho preoperatoriamente.

- Hemoptisis	35%
- Tos y fiebre persistentes	78%
- Dolores escapulares	44%
- Persistencias de sombras radiológicas	30%
- Disnea	10%
- Pérdida de peso	80%
- Sudoración	55%

Nuevamente aquí, por supuesto, se encuentra combinación de estos síntomas y signos; como normalmente ocurre las molestias usuales son las que usualmente se manifiestan con mayor frecuencia, como lo son la tos, fiebre, pérdida de peso y sudoraciones.

TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA:

Los procedimientos efectuados fueron los siguientes:

- Lingulectomía	3 casos
- Segmentación LSD	4 "
- Neumonectomía Derecha	3 "
- Lobectomía LSD	22 "

- Lobectomía LSI	5 casos
- Segmentectomía LSI	18 "
- Toracoplastia	3 "
- Extirpación de granuloma	16 "
- Extirpación de espacio pleural	3 "
TOTAL	<hr/> 77 Casos

En los tres casos restantes, como se mencionó al inicio, no se encontraron los reportes del procedimiento quirúrgico.

La lobectomía superior derecha fue el procedimiento mayor utilizado lo mismo que la segmentectomía del lóbulo superior izquierdo.

7- REPORTE DE ANATOMIA PATOLOGICA:

Se hace caso omiso de 7 casos, ya que 3 de ellos solamente fueron toracoplastias y 4 no se pudieron encontrar.

Los cambios inespecíficos que a continuación se mencionan se reportaban histológicamente compatibles con tuberculosis.

- Granuloma caseoso	16 casos
- Tuberculosis cavitaria	15 "
- Fibrosis cavitaria	7 "
- Reacción inflamatoria crónica	5 "
- Necrosis caseosa con proceso granulomatoso	11 "
- Paquipleuritis y descamación intraalveolar	3 "
- Bronquiectasia severa	12 "
- Caverna con reacción granulomatosa	3 "
- Fibrosis pulmonar y peribronquial	1 "

CONCLUSIONES

- 1- Se estudiaron 80 casos de Tuberculosis pulmonar a los que se les efectuó tratamiento quirúrgico.
- 2- Todos los pacientes corresponden al sexo femenino, pues - eran pacientes del Sanatorio El Bosque, adjunto al hospital.
- 3- El motivo de consulta en su mayoría fue de pérdida de peso, sudoración, tos y fiebre.
- 4- La mortalidad global de este estudio, durante el postoperatorio inmediato y mediano fue de 0%.
- 5- El estudio radiológico puede ser determinante en cuanto a el criterio de operar o no al paciente, aunque no indispensable.
- 6- La técnica operatoria que se utilizó con mayor frecuencia fue la lobectomía superior derecha, debido a la localización de las lesiones.
- 7- Todos los pacientes eran tuberculosos ampliamente demostrados.
- 8- La mayoría de lesiones anatomopatológicas fue de granulomas caseosos.
- 9- En todos los pacientes fue necesario el tratamiento médico tanto pre como postoperatorio.

COMENTARIO

Las conclusiones y resultados de la serie estudiada nos demuestran la efectividad y necesidad del tratamiento quirúrgico en los casos revisados, poniendo de manifiesto la necesidad de fomentar el incremento de conocimientos al respecto, pues como se pudo ver las indicaciones que siempre han prevalecido para la cirugía en tuberculosis pulmonar siguen en la actualidad, a pesar de la actual tendencia de recurrir solamente al tratamiento medicamentoso.

Requiere, pues este tema, una más amplia revisión del mismo por el hecho de que vaya a dar lugar a malas interpretaciones clínicas por parte del mismo y para beneficio de los pacientes, ya que existen en el país centros y personas capaces de efectuarlo.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Brody J.S.
Time course of and estímulos to compensatory growth of the lung after pneumonectomy. J. Clin Invest. 56 (4) 897-904, - Oct. 75.-
- De Bakey.
Year Book of general surgery, 1970. Year Book Medical - Publishes pp 280-282.
- Kirsh MM, et al.
Complications of pulmonary Resections. Ann Thoracic Surg. 20 (2) 215-36, Aug. 75.-
- Alf MK, et al.
Regional Pulmonary function before and after pneumonectomy using 133 Xenon. Chest 68 (3) 288-96, sep. 75.
- Leppanen, E.J., et al.
Pulmonary Resection and triple drug regimen of lung disease in the treatment of tuberculosis. Retrospective Study of 6 patients over 10 year period of 1959-1968. Ann Chir - Gynaecol Fenn. 63 (4) 326-31, 74.
- Lovedo, Marco Antonio
Tratamiento Quirúrgico de la Tuberculosis Pulmonar. Tesis Graduación, 1963.
- F.F.R.G.
Symposium of tuberculosis. Cassell and Company United, -- 1968.

- 8- Hinshaw, H. Croen, Garland, L. Henry. Enfermedades del Tórax. Editorial Interamericana, 1957.
- 9- Hoffman, E.
Late results of resection for tuberculosis of the upper lobe. Thorax, Vol II N 2 Jun. 1956.
- 10- Herrera, Rodolfo. Gallardo Flores, Carlos.
Resultados obtenidos con la toracoplastia "Tipo San Vicente". Reimpreso del Colegio Médico. Vol v n 3 1954.
- 11- Hekkinen, A.M.W.
Relapses after resection pulmonary for TB. Thorax, Vol 12 n 1 Mar. 57.
- 12- Watkins, Elton, Fante Elorio M.
The current role of Surgery in the management of pulmonary inflammatory disease, Bronchiectasis and Tuberculosis. The surgical clinics of North América, Jun. 1961.
- 13- Poulsen, A.
Some Clinical Features of tuberculosis (N 1)
Acta Tuberc. Scand., 24:311, 1950 (n2) Acta Tuberc. Scand. 33:37, 57.
- 14- Rasmussen, K.N.
The Apical Localization of Pulmonary Tuberculosis, Acta Tuberc. Scand., 34:246, 1957.

Br. William Campbell Manzanares

DR. MYNOR CORDON
Asesor.

DR. GUSTAVO A. MEDINA
Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III.

DR. MARIANO GUERRERO ROJAS
Secretario General

Vo. Bo.

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.
Decano.