

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"RESECCIONES PULMONARES EN TUBERCULOSIS INFANTIL"



TESIS

entada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Medicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

RODOLFO ARGUETA MOLINA

En el Acto de Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, mayo de 1967

## PLAN DE TESIS

- a) Introducción, Antecedentes y Objetivos
- b) Material y métodos
- c) Resultados
- d) Discusión
- e) Conclusiones
- f) Sumario
- g) Apéndice
- h) Bibliografía.

## INTRODUCCION ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

### INTRODUCCION:

La especie humana, nace virgen de la infección tuberculosa; generalmente se infecta en el transcurso de su vida y la evolución de esta infección puede ser diferente; así, puede encontrarse:

- a) Curación completa tanto anatomo-patológica como bacteriológicamente con desaparición del bacilo, condición llamada "REVERSION", solo observable en un 2 a 3% de los niños (18)
- b) LA TUBERCULIZACION, con persistencia de pequeños focos fibrocalcificados conteniendo algunos gérmenes vivos sin ninguna manifestación de enfermedad y sólo evidente por una alergia a la tuberculina y a veces, algunos signos radiográficos de lesión primaria sin que en ningún momento pueda hablarse de enfermedad tuberculosa.
- c) La enfermedad activa, TUBERCULOSIS, con manifestaciones clínicas ampliamente conocidas.

Estas diferentes clases de evolución, están determinadas por diversos factores, tales como la edad, duración del período ante-alérgico, frecuencia y masividad del contagio, la resistencia individual o racial, etc.

Es importante exponer brevemente en estas anotaciones preliminares, la hipótesis más aceptada acerca de la evolución cíclica de la infección tuberculosa, expuesta por Ranke en 1916; este autor consideró que el proceso es susceptible de pasar por tres etapas, adjudicándole a cada una características propias.

PRIMER PERIODO: Caracterizado por el bien conocido "Complejo Primario" formado por el "Chancro de inoculación", un area de linfagitis y adenopatía satélite.

SEGUNDO PERIODO: Con lesiones pulmonares y extrapulmonares generalizadas.

TERCER PERIODO: Lesiones con marcada tendencia a mantenerse localizadas en una tórax determinada, la gran mayoría en el pulmón; lesiones que tienden a clasificarse y producirse ulceraciones.

Desde luego, en este esquema general y en apariencia rígido, deberá considerarse que hay ciclos incompletos, saltos del primero al tercero o procesos sólo circunscritos al primer período. Además, la separación de los estudios no es nítida y a menudo hay superposición o coexistencia de los mismos. Más práctica y sencilla es, quizás, la posición de Aschoff quien al abordar el problema lo dividió sencillamente en dos períodos: Primoinfección y Reinfeción.

La Tuberculosis pulmonar en el adulto se presenta usualmente entre los 16 y 25 años pero apariciones más precoces, son determinados por ambientes socio-económicamente deficientes, tal como sucede en nuestro país.

El origen de los germenés causantes de la Tuberculosis de Reinfeción, es discutido; dos patogénias son propugnadas: una, de origen exógeno y otra endógena; esta última originada en lesiones antiguas de primoinfección por vía hemática o por simple reactivación del proceso primario residual; probablemente ambos mecanismos son perfectamente posibles. Los párrafos anteriores, nos indican que la existencia de niños tuberculosos con tipos de infección terciaria (o de reinfeción) es perfectamente factible, sobre todo en nuestro país, donde el problema socio-económico es trágico para un gran número de sus habitantes. En un ambiente en donde impera la pobreza, la ignorancia, el hacinamiento, la falta de higiene, la malnutrición, es lógico encontrar estos casos así como primoinfecciones severas; como que por sí solos dice el Dr. Santos Barrios (19) "No sólo constituye un problema médico-terapéutico sino lo que es más importante, expresan epidemiológi-

camente aspectos muy importantes para la lucha nacional contra la enfermedad" .

Con el advenimiento de drogas eficaces en el tratamiento de la enfermedad, la perspectiva de estos niños tuberculosos ha cambiado. Usualmente, el tratamiento médico resuelve satisfactoriamente el problema; sin embargo, cierto número de niños enfermos, a pesar de tratamientos adecuados, debido al grado de daño pulmonar producido por enfermedad avanzada, necesitan de métodos complementarios de tipo quirúrgico reseccional para obtener resultados completos en su curación. Al análisis de una pequeña serie de estos casos se ha concretado el presente trabajo.

#### ANTECEDENTES

Previo a iniciar este estudio se revisaron los trabajos que se han hecho al respecto tanto en otros países como en Guatemala. Entre los primeros, se revisaron cinco años de publicaciones en el Index Medicus, encontrándose buena cantidad de trabajos entre los cuales podemos anotar los siguientes: Shulutko, (21) Semekin (20), Guletskii (9), en Rusia, Krukowska (10), en Polonia, Moriya (13) Nakagawa (14), en el Japón, Voogd (23), y Vaquette (22) en Francia Bosch (3) en España, Quinlan (17) en el Canadá.

En el campo nacional debemos mencionar las experiencias del Dr. Rodolfo Herrera Llerandi, quien hizo la primera resección pulmonar en un niño tuberculoso en Guatemala, en el año 1949 (1); del Dr. Marco Antonio Peñalongo (15) quien tiene trabajos sobre el tema, entre ellos "La Tuberculosis pulmonar quirúrgica del niño" presentado al primero congreso de Pediatría en 1958. También es importante la experiencia personal de los Drs. Gallardo (51), Luna (11) y MacDonald (12) en este campo.

Tesis específicas respecto a la cirugía de la tuberculosis infantil encontramos: "Tratamiento quirúrgico de la Tuberculosis pulmonar en niños" del Dr. M. A. Acevedo y "Tratamiento Medico quirúrgico de la tuberculosis pulmonar de reinfección en menores de 14 años" del Dr. G. Santos Barrios, ambas con casos del Hospital San Vicente.

## MATERIAL Y METODOS

Al inicio del proceso de elaboración de este trabajo se revisó toda la cirugía practicada en el Hospital Roosevelt en la Sección de Cirugía Pediátrica, durante 10 años, en busca de resecciones pulmonares por Tuberculosis, en niños hasta de 12 años de edad. La elección de la edad límite para este trabajo fué puramente arbitraria, basada únicamente en la edad tope en la cual los niños son aceptados en la Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt de acuerdo a disposiciones administrativas. SE seleccionaron 12 casos, un número aparentemente pequeño pero a nuestro juicio muy importante.

De estos 12 niños, once fueron remitidos del hospital infantil Elisa Martínez de Antigua Guatemala, el primero de la serie en 1960, los demás, en el período comprendido de 1964 a 1967; un caso fué enviado de la colonia infantil del Club de Leones en San Juan Sacatepéques.

Se revisaron, pues, las observaciones clínicas de estos niños en el Hospital Roosevelt (18) Hospital Elisa Martínez (7), y dispensario Central en su sección infantil (16) respectivamente, con el fin de seguir los casos lo más completamente posible hasta la época actual.

Elaborando resúmenes y cuadros útiles para dar una visión de conjunto y basado en consultas bibliográficas que incluyen artículos publicados en revistas médicas y tratados de Fisiología, conjuntamente con comunicaciones personales, se elaboró finalmente el pequeño trabajo que aquí se desarrolla.

Debe hacerse notar que con 12 casos, es imposible aplicar adecuadamente el método estadístico ya que las agrupaciones son poco numerosas como para posibilitar su tabulación y poderles dar un verdadero valor estadístico.

## RESULTADOS

Fueron escogidos, como se dijo anteriormente, doce casos, en niños con tuberculosis comprobada, los cuales habían desarrollado tal grado de daño pulmonar, evaluado por radiografías periódicas que, aunque con baciloscopia ya negativizada, su evolución poco satisfactoria creó la necesidad de someterlos a estudio broncográfico para evaluar la posibilidad quirúrgica.

La imagen de estos broncogramas fué, sobre todo, la principal base que decidió la resección pulmonar, aún cuando ya los estudios radiográficos simples del torax, seriados, hacían suponer que se iba a terminar en cirugía para resolver el problema de estos niños.

Es útil mencionar que durante el período que fueron enviados los 10 niños al Hospital Elisa Martínez de Antigua de Noviembre de 1964 a Febrero de 1967 fueron tratados hospitalariamente en ese centro ciento noventa y siete niños, todos en condiciones terapéuticas similares, lo cual nos da un promedio de aproximadamente un 5% de pacientes que necesitaron de cirugía excisional. Al respecto Vauquette (22) en 1965 en una serie de 100 casos de Tuberculosis "Tipo Adulto" en niños y adolescentes encontró que en 83 fué suficiente el tratamiento médico y en 17 casos hubo necesidad de procedimientos quirúrgicos, 14 de ellos con resección pulmonar. El Dr. Acevedo (1) encontró en su estudio en el 12.25% de ingresos al servicio de medicina de niños del Sanatorio San Vicente entre enero de 1955 y junio de 1963, necesitaron tratamiento quirúrgico, cifra, hace notar que coincide con las de otros países.

DAD:

Los niños sometidos a cirugía, estuvieron entre las siguientes edades al momento de ser intervenidos:



de 0 a 4 años:	1
de 4 a 8 años:	3
de 8 a 12 años:	8

El niño más pequeño fué de 3 años 9 meses y el mayor 12 años y 6 meses.

SEXO:

Masculino	7
Femeninos	5

TRATAMIENTO PREVIO:

El tratamiento a que fueron sometidos estos niños fué mas o menos semejante; no entraremos a describirlo detalladamente y solamente hacemos notar que fué hospitalario, dado por especialistas y asociado a un ambiente adecuado y a una alimentación excelente. Básicamente consistió en tratamiento constante con INH, series de estreptomicina de 3 meses de duración, algunas de ellas repetidas; PAS sólo algunos de ellos a veces asociado, en el compuesto conocido como "Dipasic"; dos de los niños recibieron además Ethionamida.

Además 10 de ellos, procedentes del Hospital Elisa Martínez, recibieron cursos de 12 semanas de tratamiento con esteroides, usualmente Betametasona, en dosis acordes a su edad y peso, algunos de ellos en dos o tres oportunidades y según estudio de investigación del Dr. Amaya (2) basado en anteriores experiencias, encaminado a evitar aumento del daño pulmonar o bien buscar la reversibilidad de ciertas lesiones; esta terapéutica fué inútil cuando estas lesiones habían alcanzado cierto grado y la cirugía fué entonces la solución.

El tiempo en que estos niños estuvieron bajo el tratamiento anteriormente bosquejado antes de decidir la intervención quirúrgica fué así:

de 0 a 6 meses:	1
de 6 a 12 meses:	3
de 12 a 18 meses:	0
de 18 a 24 meses:	6
de mas de 2 años:	1
no aclarado:	1

En este último caso la observación clínica previa al ingreso al Hospital Roosevelt no pudo ser localizada.

#### TIPOS DE OPERACION:

En los 12 niños fueron practicadas 13 operaciones

Neumonectomías:	6
Lobectomías	7

Las neumonectomías fueron:

Izquierdas:	5
Derechas:	1

Las lobectomías fueron:

Lóbulo superior derecho	2
Lóbulo superior izquierdo	3
Lóbulo superior y medio derecho	1

En uno de los casos se practico primero una lobectomía superior izquierda y un año después fué necesario reseccarle el resto del pulmón izquierdo; este caso es descrito particularmente en el apéndice de este trabajo (caso número 3)

Quinlan (17) menciona 2 casos de reintervenciones en su serie de 41 niños.

La técnica usada básicamente fué disección del hilio y ligadura independiente de los Vasos.

#### COMPLICACIONES:

Los niños, en general, toleraron muy bien el procedimiento quirúrgico.

Todos ellos, desde luego, fueron llevados a la sala de operaciones en condiciones óptimas: baciloscopia negativa, hemoglobinas por arriba de 12.5 grs., en buenas condiciones generales. Se usó anestesia general (eter o fluotane), con intubación endotraqueal y respiración asistida; se les administró transfusiones durante la operación y se dejó sello de agua el cual se retiró entre el 1o. y 3er. día post-operatorio de acuerdo a controles radiográficos diarios.

Se practicó ambulación precoz, asociada a ejercicios respiratorios.

Después de la operación todos los niños siguieron con el tratamiento antituberculoso que tenían previamente y además fueron cubiertos con penicilina y estreptomina. No se usó antibióticos intratorácicos.

Los niños en su mayoría, fueron transferidos al sanatorio entre el séptimo y el onceavo día postoperatorio.

En el postoperatorio inmediato se observó una complicación una hemorragia aguda con shock, tratada exitosamente (ver caso No. 3 en apéndice)

Dos niños fallecieron al décimo séptimo y vigésimo día postoperatorio respectivamente, ambos por el desarrollo de una bronconeumonía bacteriana severa con edema pulmonar agudo como cuadro final. (Ver casos No 1 y 2 del apéndice). Esto hace para la serie una mortalidad de 16.6% que por el número de casos, ya lo dijimos, es de poco valor estadístico. El Dr. Acevedo (1) que tiene 0% de mortalidad en su estudio de 26 casos, menciona estadísticas de Overholt, Wilson y Gehrig de 4.8%. Quinlan (17) en su serie de 41 casos en niños de 5 a 15 años menciona 2 muertes.

#### INDICACIONES:

Es esta, quizás, la parte más escabrosa del problema. La correcta selección del paciente que tienen que ser sometido a intervención quirúrgica evidentemente necesita de una experiencia grande y de una completa conciencia de la responsabilidad que toma sobre sí el médico que decide someter a cirugía mayor a un niño en desarrollo.

El hacer una lista de indicaciones específicas de resección pulmonar en niños tuberculosos es, a mi juicio, sumamente difícil y peligroso; es la evaluación particular de cada caso, desde todos los ángulos: evolución de la enfermedad tratamiento previo, estado general y otros muchos factores los que al final deben lle-

var a una conclusión definitiva a este respecto.

Uno de los más importantes factores a ser tomado en cuenta es, sin duda, el tiempo en que este niño debe ser sometido a tratamiento médico previo; éste debe ser lo suficientemente largo con el fin de negativizar el bacilo. Un término no menor de 6 meses, se toma, en general, como un intervalo satisfactorio.

Creemos útil esbozar rápidamente indicaciones de otros estudios evidentemente más completos y de más experiencia; así, Vaquette (22) de Francia anota las siguientes indicaciones en tuberculosis cavitarias del niño y el adolescente:

- a) Persistencia de los bacilos resistentes a uno o más antibióticos.
- b) Calcificaciones intracavitarias
- c) Caverna ocluida por cierre del bronquio de drenaje
- d) Localización particular de la caverna
- e) Volumen importante de la caverna.

Bosch y Vargues ( 3 ) de Barcelona, anotan en su estudio de neumopatías crónicas en la infancia de tratamiento quirúrgico, en cuanto a la Tuberculosis se refiere: cuando hay neumonía y bronconeumonía caseoso de evolución lenta y tórpida con fibrosis y persistencias de cavitaciones; esto desde luego, una vez controlada la infección específica con tratamiento médico. Mencionan también toda ulceración resistente a quimioterápicos debiendo serse muy prudentes cuando estas son bilaterales o múltiples; atelectasia crónica en la cual incluyen el llamado "síndrome del lóbulo medio"; también la indican cuando hay fibrotorax y sobre todo en el pulmón destruido. Quinlan (17) y colaboradores del Nova Scotia Sanatorium del Canadá, encuentra las siguientes indicaciones quirúrgicas en su serie de 44 casos de niños menores de 15 años: pulmón destruido, lóbulo destruido, caverna más

enfermedad residual, bronquiectasia más enfermedad residual, bronquiectasia tuberculosa, enfermedad residual, síndrome del lóbulo medio y síndrome del lóbulo medio más bronquiectasia. Finalmente el Dr. Acevedo (1) en su trabajo de tesis divide las indicaciones en absolutas y relativas. Las absolutas son:

- 1) Pulmón o lóbulo destruido
- 2) Cavidades: de paredes gruesas ó insufladas del lóbulo inferior múltiples que no han respondido al tratamiento residuales abiertas.
- 3) Bronquiectasia y broncoestenosis de extensión segmental o mayor.
- 4) Atelectasia segmental, lobar o mayor
- 5) Tuberculoma de 1 c.m. de diámetro o más
- 6) Engrosamiento pleural con limitación importante de la función.

Las relativas son:

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

Por nuestra parte queremos limitarnos solamente a mencionar las indicaciones que llevaron a la sala de operaciones a los niños Tuberculosos analizados en este trabajo, lo cual hacemos en el cuadro resumido que se agrega a continuación, cuadro que incluye además el resumen de los datos más importantes de los casos estudiados. Es conveniente aclarar que al mencionar atelectasia, en el siguiente cuadro nos referimos a una atelectasia crónica de tipo irreversible cuya existencia ha sobrepasado el límite de tres meses.

<u>No.</u>	<u>Sexo</u>	<u>Foco de contagio</u>	<u>Basiloscopia Inicial</u>	<u>Basiloscopia preoperatorio</u>	<u>Tratamiento previo (T)</u>	<u>Indicación operatoria</u>	<u>Operación practicada</u>	<u>Evolución posterior</u>
1	Masculino	Evidente	Negativo	Negativo	1 año 10 m.	Pulmon destruido	Neumonectomia Izquierda	Falleció
2	Femenino	Evidente	Positivo	Negativo	3 años 11 m.	Atelectasia Bronquiectasia	Lobectomia Sup. derecha	Bueno a los 2 años
3	Femenino	No Evidente.	Positivo	Negativo	1 año 10 m.	Atelectasia Bronquiectasia	Lobectomia Sup. izquierda	Bueno a los 2 meses
4	Femenino	No Evidente.	Positivo	Negativo	7 meses	Atelectasia Bronquiectasia	Neumonectomia izquierda	Bueno a los 2 años
5	Masculino	Evidente	Positivo	Negativo	1 año 9 m.	Atelectasia Bronquiectasia	Neumonectomia Derecha	Bueno a los 2 años
6	Masculino	No investigado	Positivo Negativo	Negativo	No invest.	Atelectasia Bronquiectasia	Lobectomia Sup. derecha	No se investigó
7	Femenino	Evidente	Negativo	Negativo	1 año 7 m.	Atelec. Bronq. Cavitaciones	1a.Op. L.S.I. 2a.Op. L.I.I	Bueno a los 4 meses de la 2a. operación
8	Femenino	No evidente.	Negativo	Negativo	10 meses	Estenosis-Bronquial Atelectasia	Neumonectomia izquierda	Bueno a los 7 meses
9	Masculino	No evidente.	Positivo	Negativo	7 meses	Bronquiectasia Fibrosis Pulmonar	Neumonectomia izquierda	Bueno a los 7 meses
10	Masculino	Evidente	Negativo	Negativo	5 meses	Pulmón destruido.	Neumonectomia izquierda	Bueno a 1 año
11	Masculino	Evidente	Negativo	Negativo	1 año 10 m.	Fístula Broncopleurale	Lobectomia Sup. y media derecha	Falleció
12	Masculino	Evidente	Negativo	Negativo	1 año 8 m.	Obstrucción Bronquial Atelectasia	Lobectomia superior izquierda	Bueno a los 2 meses

## DISCUSION

Antes del desarrollo de la terapéutica con drogas antituberculosas, era bien poco lo que se podía hacer activamente con los niños que presentaban Tuberculosis. Actualmente, se puede someter a estos pacientes a tratamientos adecuados, hospitalizados o en régimen ambulatorio.

Estamos plenamente convencidos que el tratamiento médico es el tratamiento de elección en la Tuberculosis, su éxito es evidente y la gran mayoría de niños recobran la salud. Pero también es cierto que determinado número de niños en los que el daño pulmonar es irreversible, con gran compromiso de la función pulmonar y con riesgo de reactivación posterior, o de complicaciones infecciosas secundarias deberá evaluarse cuidadosamente la posibilidad de resecciones pulmonares y si está indicado hacerlas ya que como dice Bosch (3) refiriéndose al pulmón destruido "Es el final anatómico y funcional de un órgano enfermo, específico o no que constituye un cúmulo de lesiones irreversibles con la posibilidad, aún, de reactivaciones y evoluciones progresistas; por ello ante su diagnóstico está perfectamente indicado la exéresis radical.".

Relativamente solo en recientes años, ha tenido la cirugía de este tipo, verdadera importancia en el tratamiento de la Tuberculosis en el niño. Tiempo atrás, la toracoplastia era prácticamente el único procedimiento quirúrgico a escoger, con toda su serie de secuelas plasmadas en tórax deformes, con evidente influencia en la fisiología cardiopulmonar. Hoy, la resección pulmonar, en casos escogidos puede ser la solución satisfactoria al problema de niños Tuberculosos quienes posteriormente podran ser devueltos a la sociedad como miembros útiles.

Se debe hacer énfasis que en casos de enfermedad bilateral debe procesarse con suma prudencia debido al peligro de insuficiencia respiratoria que puede poner en peligro al paciente después de una resección. Los dos casos fallecidos en nuestra serie tenían enfermedad bilateral.

Otro factor sumamente importante que debe ser tomado en cuenta, es el funcionamiento pulmonar posterior a la operación, comparándolo con valores previos y normales.

Creemos necesario, pues, mencionar, amparados por la índole informativa de este trabajo, algunos estudios al respecto de autores norteamericanos. Filler (4) aborda el problema estudiando individuos, varios años después de haber sido sometidos a resecciones pulmonares en su infancia, por diferentes causas. Encuentra que en las bisegmentectomías no hay evidencia de disminución en la función pulmonar; en los casos de lobectomías encontró leve disminución en el volumen pulmonar acompañado de enfisema compensador en el parénquima pulmonar restante; la capacidad máxima respiratoria no sufrió modificaciones. En el lado operado, el volumen pulmonar y la circulación pulmonar fueron cuantitativamente proporcionales a la cantidad de tejido resecado. Peters (16) tiene resultados similares; además éste último sugiere, como ha supuesto otros autores, que es posible, en niños de poca edad, la existencia de regeneración de tejido pulmonar, mencionando que en grupos de edad, menores de 16 años, la capacidad residual es más baja y la capacidad respiratoria máxima más alta que en pacientes de mayor edad (de 16 a 21 años).

Desafortunadamente en nuestros casos no se hicieron pruebas de funcionamiento pulmonar, ni antes, ni después de la operación; desde este punto de vista nuestra opinión sería puramente especulativa. Al evaluar los resultados de nues-



tra serie, solo nos hemos guiado por la ausencia de actividad tuberculosa en controles radiograficos y la capacidad, completamente normal de estos niños de dedicarse a las actividades propias de su edad.

ooooOOOoooo

### CONCLUSIONES

- 1.- El tratamiento por excelencia de la Tuberculosis pulmonar en el niño, sigue siendo médico.
- 2.- Ciertos casos de tuberculosis en el niño, necesitan para resolverse de re-secciones pulmonares, debido al daño irreversible en el parenquima pulmonar con gran riesgo de reactivación y desarrollo de infecciones secundarias.
- 3.- Los casos a seleccionar para cirugía pulmonar, deben ser *CUIDADOSA-E* cuidados, individualmente evaluados, tener preparación preoperatoria adecuada y de ser posible, baciloscopia negativa.
- 4.- Los niños toleran el procedimiento quirúrgico a satisfacción, sobretodo cuando no hay enfermedad bilateral.
- 5.- Los resultados en cuanto a curación total de la enfermedad y posterior tolerancia al ejercicio son buenos, esto último debido a una buena función compensadora y a nueva formación de tejido pulmonar en niños de poca edad.

### SUMARIO

Se presentan doce casos de niños comprendidos entre las edades de 3 a 12 años en los cuales despues de un tratamiento antituberculoso que incluyó uso de esteroides debido a evolución poco satisfactoria en sus controles radiográficos que mostraron daño pulmonar irreversible, fueron sometidos a resecciones pulmonares previos estudios broncográficos. Se practicaron trece intervenciones,, 7 lobectomías y 6 neumonectomías. Dos niños fallecieron postoperatoriamente de complicaciones pulmonares infecciosas.

Los resultados en general han sido satisfactorios.

## APENDICE

Describiremos someramente tres casos, a nuestro juicio importantes para ser particularizados. Dos de ellos son los pacientes fallecidos de la serie estudiada y el otro un caso que necesitó reintervención y además presentó una complicación postoperatoria.

### CASO # 1

V. G. Edad 10 años 10 meses, Sexo masculino.

Ingreso al Hospita Elisa Martínez, el 19 de agosto de 1959, remitido al Hospital Nacional de Puerto Barrios en donde había sido tratado durante siete meses.

Cuadro inicial de tos seca, alzas febriles y deterioro del estado general. Investigando foco de contagio se determino que una hermana mayor había muerto de TB comprobada.

Diagnóstico de Ingreso: TBPA Neumoatelectática izaquierda.

Tratamiento: INH PAS. y estreptomicina. Hospitalizado 22 meses.

Evolución: Mejoró su estado general. aumento de peso, pero controles radiograficos mostraron destrucción del pulmón izquierdo; había enfermedad bilateral.

Fué remitido al Hospital Roosevelt, donde se le practicó una Neumonectomía izquierda el 1o. de Nov. de 1960.

Evolución Posterior: Evolucionó normalmente hasta que inició una Bronconeumonía derecha, el 18o. día postoperatorio, que le produjo insuficiencia respiratoria severa. Murió el día siguiente con cuadro final de edema agudo del pulmón.

Comentario: La enfermedad bilateral, decididamente fué un factor importante en el resultado negativo de este caso.

CASO # 2

R. O. C. edad 9 años, sexo masculino

Ingresó al Hospital Elisa Martínez el 20 de enero de 1965.

Foco de contagio: La madre con TB comprobada

Diagnostico de ingreso: TBPA forma modular bilateral.

Tratamiento: INH, estreptomycin. Betamentosona en un curso de 12 semanas, siete meses antes de su intervención, Se usó además ethionamida.

Evolución: Aumentó de peso y mejoró parcialmente su estado general, pero sus controles radiográficos no variaron. Fué enviado al Hospital Roosevelt en donde un broncograma demostró lesión neumonítica intensa, calcificaciones y desplazamientos en lóbulos superiores y medio derechos. Había además un fístula broncopleuraleal a la derecha por lo que a pesar de enfermedad bilateral (inactiva) se decidió operarlo y se le hizo una lobectomía superior y media derechas el 11 de noviembre de 1966.

Evolución posterior: Postoperatorio satisfactorio hasta que presentó cuadros febriles y ligera disnea demostrándose una bronconeumonía el 19 día postoperatorio con un cuadro final de edema agudo del pulmón. La autopsia demostró tromboembolia pulmonar derecha con infarto extenso en lóbulo inferior derecho y bronconeumonía bilateral, además tenía el cuadro de una TB pulmonar "Tipo Adulto" con extensa fibrosis residual bilateral.

Comentario: A pesar de la presencia de enfermedad bilateral evidente, aunque inactiva, se decidió intervenirlo por la presencia de una fístula broncopleuraleal la cual representaba un empiema en potencia. Este caso y el anterior demuestran la pruden-

cia que se debe tener cuando se intenta hacer resecciones pulmonares en presencia de enfermedad bilateral por el peligro de desarrollar una insuficiencia respiratoria con mal pronóstico para el paciente.

### CASO # 3

C.C.G. Edad 11 años, sexo femenino

Ingresó al Hospital Elisa Martínez, el 29 de enero de 1965

Cuadro inicial de tos, fiebre, astenia y anorexia. Padres y dos hermanos con TB Comprobada.

Diagnóstico de Ingreso: TBPA Neumoatelectática izquierda.

Tratamiento: INH, Estreptomicina y Betametosona, esta ultima, en un curso de doce semanas, siete meses antes de su primera operación.

Evolución: Mejoró su estado general y aumentó de peso pero los controles radiograficos no mostraron mejoría. Enviada al Hospital Roosevelt se le hizo un Broncograma que demostró el bronquio superior izquierdo obstruido con atelectasias discretas en LII. Se le practicó una Lobectomía superior izquierda en agosto de 1965. A pesar del estado del LII no se hizo neumonectomía para no ser radicales y por la posibilidad de por lo menos no progresión de las lesiones bronquiectásicas.

Evolución Posterior: Regresó bien al Hospital Elisa Martinez pero a pesar de su buen estado general y la ausencia de actividad, se demostró la evolución progresiva de las lesiones residuales. Enviada de nuevo al Hospital Roosevelt un nuevo broncograma demostró bronquiectasias severas del LII por lo que se le resecó en agosto del año 1966. En el postoperatorio inmediato, presento una hemorragia aguda del area operatoria que cesó espontaneamente; el choque se trató efectiva-

mente con transfusiones. El resto de su estancia fué normal, y regresó a su satorio al 10 día de la operación.

Actualmente en control dispensarial (egresó del Elisa Martinez en Dic. 1966) sin signos de actividad de la enfermedad, en buenas condiciones de salud.

Comentario: Es la unica complicación postoperatoria inmediato y el único paciente de la serie estudiada que necesito reintervención. La niña no presentaba enfermedad bilateral.

Es muy ilustrativo el hecho de que la intención de no ser radical, fué inútil, ante la progresión de lesiones residuales ya de suyo irreversible.


## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Acevedo, M. A. Tratamiento de la Tuberculosis pulmonar en niños. Tesis. Guatemala, Univ. San Carlos, Fac. Ciencias Médicas, 1963 36 p.
- 2.- Amaya, C. Guatemala, Hospital Infantil "Elisa Martínez" - tratamiento con esteroides en Tuberculosis infantil. comunicación personal, 1966.
- 3.- Bosch Sala, A. et al. Neumopatías crónicas en la infancia de indicación quirúrgica. Rev. Esp. Ped. 19: 334-44 May.-Jun. 1963.
- 4.- Filler, J. Effects upon pulmonar function of lobectomy -- performed during chidhood. Amer. Rev. Resp. Dis. 89: 801-10. 1964.
- 5.- Gallardo, C. Guatemala, Hospital Roosevelt. Cirugía pulmonar en Tuberculosis infantil. Comunicación personal, 1960.
- 6.- Guatemala, División de Lucha Contra la Tuberculosis, Dispensario Central (Sección Infantil). Archivos Generales: 1960-1967.
- 7.- Guatemala, Hospital Infantil "Elisa Martínez". Archivos Generales; 1960-1967.
- 8.- Guatemala, Hospital Roosevelt. Archivos Generales; 1959-1967.
- 9.- Guletskii, N. Ia. et al. On Lung resection in children and adolescents with tuberculosis. Zdravvookhr Belorrus -- (Rus), 9:38-9. Aug. 1963.
- 10.- Krukowska, H. Pulmonary resection in children aged from 1-6 years of age. Gruzlica (Pol). 973-80. Sep. 1963.
- 11.- Luna Azurdia, R. Guatemala. Hospital Roosevelt. Cirugía pulmonar en Tuberculosis infantil. Comunicación personal, 1967.
- 12.- MacDonald Kanter, R. Guatemala, Hospital Roosevelt. Cirugía Pulmonar en Tuberculosis infantil. Comunicación personal, 1967.



- 13.- Moriya, A. et al. Lung Surgery in children with especial reference to pneumonectomy Clin. Surg. (Tokio). 19: --- 10149 Aug. 1964.
- 14.- Nakagawa, T. et al. Pulmonary resection in childhood tuberculosis. Iryo (Jap), 19:734-8. Sep..1965.
- 15.- Peñalongo, M. A. La Tuberculosis Pulmonar Quirúrgica del Niño ler. Congreso de Pediatría (Guatemala), 28 Feb. 2 Mar zo 1958.
- 16.- Peters, R. M. et al. Pulmonary resection in children long-- term effect on function and lung growth. Ann. Surgery, - 159:652-60. May 1964.
- 17.- Quinlan, J. et al. Lung resection for tuberculosis in Children. Canada Med. Ass. J. 87:1362-6. Dic. 1962.
- 18.- Rey, A. et al. Tratado de Tisiología. 8a. ed. Buenos Aires. El Ateneo, 1959 579 p.
- 19.- Santos Barrios, G. Tratamiento médico-quirúrgico de la Tuberculosis de reinfección en menores de 14 años. Tesis. Guatemala. Univ. San Carlos, Fac. Ciencias Médicas, 1964. 41 p.
- 20.- Semekin, P. et al. Surgical treatment of children and adolescents with pulmonary tuberculosis. Probl-Tuberk. (Rus). 42:24-8. 1964.
- 21.- Shulutko, M. Surgical treatment of pulmonary tuberculosis in children and adolescents. Pediatría (Rus). 44:13-7. Apr. 1965.
- 22.- Vaquette, A. Traitment des tuberculosis cavitaries chez l'enfant et l'adolescent. Ann. Pediat. (Paris), 12:224-6. Mar. 1965.
- 23.- Voogd, A. Surgical treatment of the primary infection and of the direct comlications. Poumon-Coeur (France), 21:1055 -63. 1965.

Vo. Bo.:

  
*Ruth K. de Amaya*  
Ruth de Amaya  
Bibliotecaria