

11231  
7  
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios Superiores



---

INDICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO EN  
TUBERCULOSIS INFANTIL. ESTUDIO COMPARATIVO  
DE 20 AÑOS EN EL I.N.E.R.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
N E U M O L O G O  
P R E S E N T A:

DR. MIGUEL GODINEZ VACA

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias  
S. S. A.

MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi esposa Luz María y a nuestras hijas Adriana y Claudia.

A Dios:

Mis Padres  
Mis Hermanos  
I I.N.E.R.



## INDICE

	PAGS.
I. INTRODUCCION	1
II. PATOGENIA Y FORMAS CLINICAS DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL	3
III. MATERIAL Y METODOS	12
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSION	31
VI. CONCLUSIONES	43
VII. CASOS CLINICOS	45
VIII. BIBLIOGRAFIA	51

## I.- INTRODUCCION

La validez de la terapéutica quirúrgica en la tuberculosis infantil puede afirmarse a través de una serie de hechos y consideraciones que hemos observado en la revisión de 221 casos sometidos a cirugía pleuropulmonar durante 2 períodos equiparables de 10 años cada uno (1961 a 1970 y 1971 a 1980).

Estos hechos y consideraciones son los siguientes:

1. El conocimiento actual bien establecido de la dificultad de acción de los antifímicos en las formas primarias (complejo primario).
2. La persistencia de lesiones residuales post-primarias a pesar de un tratamiento prolongado.
3. La comprobación que estas lesiones residuales -- son potencialmente sitios de reactivación en épocas posteriores.
4. Las condiciones socioeconómicas deterioradas y -- la existencia de factores predisponentes que -- igualmente favorecen reactivaciones tardías.

Si bien podría aceptarse que la morbilidad en tuberculosis infantil, al igual que la tuberculosis en general ha descendido, existen aún en nuestro medio indicaciones precisas de cirugía de exéresis, las cuales hemos basado en las --

consideraciones con anterioridad.

Es un hecho cierto que la incidencia de tuberculosis en la infancia continúa en descenso, y que la necesidad de intervención quirúrgica ha disminuído en forma concomitante; esta apreciación nos lleva afirmar que tal situación es consecuencia tanto del manejo mas adecuado de los tuberculostáticos y la aparición de drogas mas efectivas, como del mejor conocimiento bacteriológico de la enfermedad y de la ubicación mas precisa en cuanto a indicación quirúrgica.

Fueron en suma todas estas inquietudes las que motivaron la realización de este trabajo recepcional, aunadas al hecho de que en nuestro medio no existe una comunicación amplia a este tema.

Finalmente solicito del H. Jurado Calificador su aquiescencia para este mi primer trabajo de investigación médica, suplicandole disculpen los errores que en el mismo pudieran existir, y que son fruto de mi inexperiencia y afán de superación.

Atentamente, el sustentante.

## II.- PATOGENIA Y FORMAS CLINICAS DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL.

El hablar de tuberculosis enfermedad nos lleva a -- pensar de inmediato en las manifestaciones anatómicas que el -- bacilo tuberculoso ha producido en el organismo infantil, y -- que habitualmente son consecuencia de una infección primaria, -- la cual depende básicamente de dos aspectos en cuanto a su pro -- nóstico: a) número y virulencia del bacilo y, b) capacidad e -- integridad de los mecanismos de defensa del huésped.

Junto a estos hechos principales se agregan otros -- factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad como son el estado nutricional, las inmunodeficiencias, las enfermeda-- des anergizantes de naturaleza viral, la edad del niño, y los -- factores ambientales; todas estas situaciones en conjunto da-- rán como resultado una amplia gamma de manifestaciones clíni-- cas que permite calificar a la enfermedad de pleomórfica.

El conocimiento de la patogenia de la tuberculosis -- infantil es esencial para basar el diagnóstico y tratamiento -- de esta enfermedad; es de importancia especial que el pediatra, el médico general y el neumólogo recuerden que se encuentran -- ante una enfermedad sistémica. Las manifestaciones clínicas -- o radiológicas de la tuberculosis primaria en adultos son ra-- ras, y la evidencia de generalización temprana usualmente fal--

ta. Estas etapas de la tuberculosis son bien definidas en los niños y la evolución de la enfermedad puede ser seguida. En el pasado, evidencias aisladas de tuberculosis como la adenitis cervical o la espondilitis fueron tratadas como entidades particulares y no como complicaciones de la tuberculosis primaria. Como consecuencia, otros focos de tuberculosis no fueron reconocidos precozmente sino hasta que los signos o síntomas eran obvios.

Por ser la inhalación el modo usual de infección tuberculosa, la lesión primaria ocurre en el parénquima pulmonar en más del 95% de los casos. Podría, por supuesto, ocurrir en cualquier parte, pero todos los autores están de acuerdo en que otra vía representa solamente un pequeño porcentaje.

Localización del foco primario en 2, 114 casos:

Localización	%
Pulmón	95.93
Intestino	1.14
Piel	0.14
Mucosa nasal	0.09
Amígdalas	0.09
Oído medio	0.09
Parótidas	0.05

Conjuntiva ocular	0.05
Indeterminada	2.41

Fuente: Tuberculosis in Children. Lincoln & Sewel, -  
1969.

En un niño no infectado previamente, la primera nidación del bacilo tuberculoso origina una acumulación de leucocitos polimorfonucleares; posteriormente aparecen células epitelioides de profileración, produciendo el típico tubérculo, - -  
siendo seguidas de células gigantes y el área entera es rodeada de linfocitos.

En cuanto la infección toma asiento, el bacilo tuberculoso es llevado por los histiocitos desde el foco primario y viaja a los ganglios linfáticos regionales.

La hipersensibilidad de los tejidos a la tuberculina no tiene lugar inmediatamente, y aparece sólo después de un --  
período que varía de 2 a 10 semanas. Durante este período el -  
foco primario crece sin encapsularse. Cuando se desarrolla la hipersensibilidad, la reacción perifocal es más pronunciada y los ganglios linfáticos regionales crecen. El foco primario --  
puede volverse caseoso, pero con el desarrollo de resistencia--  
adquirida usualmente se limita. El material caseoso gradual--  
mente se organiza y se calcifica tardíamente, pudiendo esta lesión desaparecer por completo.

El foco primario por lo general es único, pero la -  
ocurrencia de 2 o más focos lesionales no es rara en nuestra-  
experiencia. Sin embargo, después que la hipersensibilidad se  
ha desarrollado, el típico complejo primario (foco parenquima-  
toso y compromiso ganglionar regional) no ocurre.

No obstante que la tendencia habitual de la tubercu-  
losis pulmonar primaria es hacia la curación en un 80 a 85%, -  
de los casos, el foco primario pulmonar puede progresar. La -  
lesión continúa creciendo, el tejido que lo rodea se transfor-  
ma en un foco neumónico y la pleura puede ser involucrada. Ba-  
jo estas condiciones el centro caseoso puede licuarse y va -  
ciarse a uno o más bronquios, resultando una cavidad residual  
y una o más áreas nuevas de neumonía tuberculosa (caverna pri-  
maria).

Es durante el estado de caseificación, también, que  
la diseminación hematógica ocurre más comunmente. Esta puede-  
resultar por diseminación de lesiones miliares a lo largo de-  
una o todas las vísceras, o en focos aislados en varias partes  
del cuerpo como ojos, pulmones, huesos, cerebro, riñones, hí-  
gado o bazo. No obstante que estos focos aislados pueden ocu-  
rrir bajo estas condiciones, lo más común es que se originen-  
a partir de un corto número de bacilos los cuales pueden al-  
canzar la corriente sanguínea antes que se desarrolle hiper-

sensibilidad. Esta bacilemia puede ocurrir directamente o por vía de los ganglios linfáticos regionales o el conducto torácico.

Como una regla, la progresión de lesiones diseminadas ocurre como resultado de siembra desde la corriente sanguínea. Esta puede ser directa e inmediata, como en la tuberculosis miliar. En otros casos, la progresión tardía resultante desde siembras hematógenas previas puede ocurrir por contigüidad. Rich y Mc Corday han demostrado que la meningitis tuberculosa es más común que resulte de un tuberculoma contiguo a las meninges.

Los ganglios linfáticos regionales afectados también tienen tendencia a curar, pero en menor proporción que el foco parenquimatoso. El bacilo puede permanecer por años, no obstante que áreas demostrables de calcificación indican que una curación parcial ha ocurrido.

Por razón de su localización, los ganglios linfáticos hiliares pueden ser causa de considerable patología, primariamente o de naturaleza obstructiva. Los ganglios pueden comprimir el bronquio causando oclusión de su luz con atelectasia, resultante del área pulmonar distal a la obstrucción o mucho más frecuentemente, un ganglio caseoso o una masa de ganglios puede atacar la pared bronquial por reacción inflama

toria. La infección puede progresar así a través de la pared y crear una fístula, pudiendo entonces la enfermedad extenderse al área pulmonar dependiente de ese bronquio. De forma similar también, el vaciamiento del contenido caseoso de un ganglio hacia el bronquio puede producir obstrucción completa, con atelectasia del parénquima pulmonar distal; una lesión así creada es una combinación de atelectasia y neumonía.

Cuando la obstrucción del bronquio es incompleta, un mecanismo de tipo "check-valve" puede presentarse y traducirse como una hiperaereación.

La obstrucción de una porción de la pared bronquial puede originar una estructura fibrosa con la resultante disminución de la aereación de esa porción pulmonar. Los ganglios linfáticos tuberculosos pueden también ocasionalmente invadir o comprimir estructuras adyacentes.

La mayoría de las complicaciones de la tuberculosis primaria ocurren durante el primer año después de la infección. Pasado este tiempo las complicaciones son relativamente infrecuentes, y no es sino hasta el período de la adolescencia cuando la tuberculosis pulmonar del tipo del adulto o reinfección, vuelve a presentar el problema. Esta forma de tuberculosis tiene un predominio de 2:1 en mujercitas; Johnston ha sugerido que los cambios nutricionales en los niños duran-

te la adolescencia, especialmente un balance negativo del calcio y del nitrógeno, puede ser un factor que aumente la incidencia de tuberculosis durante este período. En relación a la menarquia se sugieren cambios endócrinos como una posible circunstancia precipitante.

Se considera que aunque no se ha establecido con exactitud cual es el factor que interviene en la alta incidencia de tuberculosis en el adolescente en nuestro medio, podría sugerirse que serían aquellos casos de tuberculosis primaria que han sido tratados exclusivamente con isoniacida a dosis preventivas.

Es difícil determinar en un momento dado, si la tuberculosis pulmonar crónica es resultado de la reactivación de una lesión primaria curada o el desarrollo de una nueva infección. La presencia de una resistencia aumentada a una nueva infección, fenómeno que sigue a la infección primaria, podría tomarse a favor de la teoría endógena. Nuestra experiencia, de acuerdo al alto por ciento de antecedente epidemiológico positivo de tuberculosis, nos obliga a pensar que las formas de reinfección, de las cuales la mayor parte son muy avanzadas, pueden ser consecuencia en muchos casos de infecciones repetidas originadas en medios familiares altamente contaminados de tuberculosis.

En fundamento a este esquema patogénico, en el Ser  
vicio de Pediatría del I.N.E.R. se ha establecido la clasifi  
cación siguiente de la tuberculosis infantil para registrar  
sus casos y que se basa en los conceptos de progresión ana--  
tómica de la enfermedad.

CLASIFICACION PARA LA TUBERCULOSIS INFANTIL.

1. TBP de primoinfección sin lesión visible a rayos X.	foco ganglionar foco pulmonar complejo bipolar
2. TBP de primoinfección con lesión visible a rayos X.	hipoventilación. atelectasia. fístula ganglio bronquial pulmón destruido.
A.P. Foco ganglionar	
3. TBP postprimaria progresiva localizada.	neumonía caseosa. bronconeumonía TB. caverna primaria. pleuresía TB.
A.P. Foco pulmonar	
4. TBP postprimaria progresiva con diseminación linfomatosa.	Localizada: TB miliar (intrapulmonar).  meningoencefálica. ganglionar. abdominal. genitourinaria. osteoarticular. renal. generalizada.
5. TBP de reinfección.	Generalizada (extrapulmonar).  mínima. moderadamente avanzada. muy avanzada.

### III.- MATERIAL Y METODOS.

Para el presente trabajo se efectuó la revisión de 221 casos de menores sometidos a cirugía toracopulmonar en el Servicio de Pediatría del I.N.E.R., en los años 1961 a 1980.

En ese lapso habían ingresado al Servicio 1,957 casos de los cuales 1,355 (69.3%) correspondieron a tuberculosis en cualquiera de sus formas patogénicas.

TABLA I. Total de ingresos.

Padecimiento	No. Casos	Porcentaje
Por tuberculosis	1,355	69.3%
Por padec. no tuberculosos	602	30.7%
Total	1,957	100.0%

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980.  
Inst. Nac. Enf. Resp.

El mayor porcentaje de casos de tuberculosis lo podemos explicar en base a que durante los primeros 15 años, a este Servicio eran derivados prácticamente solo casos de etiología fímica tanto por el manejo médico de la enfermedad existente en esa época, como por el antecedente histórico del Instituto, en aquel entonces, Sanatorio para tuberculosos de Hui pulco. En afirmación a ello es válido señalar que en los últi

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

mos 5 años el número de ingresos por padecimientos no tubercu-  
losos se ha incrementado de manera importante, totalizando en  
el año de 1981 el 73% de los casos hospitalizados.

Del total de 221 casos, en la década de 1961 a 1970  
fueron operados por cirugía pulmonar 181 (81.6%), en tanto --  
quede 1971 a 1980 solo fueron tratados bajo esta misma conduc-  
ta 41 casos (18.4%).

La intención de agrupar el número total de casos in-  
tervenidos quirúrgicamente por decenios, fué que durante los-  
primeros 10 años era diferente el manejo médico y quirúrgico-  
de la enfermedad, basando muchas veces el criterio de opera--  
bilidad en lesiones anatómicas demostradas por estudio radio-  
lógico y no en base al estado bacteriológico. De igual forma-  
en el período 1971 a 1980 contamos con 2 de los medicamentos-  
antifímicos más efectivos como son el Etambutol y la Rifampi-  
cina, los cuales aunados a la Estreptomicina e Isoniacida per-  
mitieron esquemas mas racionales y de mejor efectividad para-  
tratar este tipo de casos.

Para la integración y posterior análisis de cada ca-  
so estudiamos los siguientes parámetros:

1. Edad del menor.
2. Sexo.
3. Forma anatomoclínica de la enfermedad.
4. Antecedente epidemiológico de tuberculosis.

5. Forma de inicio de la enfermedad.
6. Resultado de la intradermorreacción de Mantoux.
7. Estado bacteriológico.
8. Indicación quirúrgica.
9. Tipo de cirugía efectuada.
10. Complicaciones atribuibles a la cirugía.
11. Resultados de la cirugía.
12. Resultado anatomopatológico.

## IV.- RESULTADOS

Como ha quedado señalado con anterioridad, del total de 1,355 casos ingresados al Servicio con diagnóstico de tuberculosis, 221 (16.3%) ameritaron cirugía toracopulmonar.- Este último número lo agrupamos por etapas de la edad pediátrica como se observa en la siguiente tabla:

TABLA II. Edad de los pacientes agrupados por décadas de estudio.

Edad	No. casos 1961-1970	No. casos 1971-1980	Total	Porcenta je
Lactantes	32	22	54	24.4%
Pre-escolares	26	11	37	16.7%
Escolares	122	8	130	58.9%
Total	180	41	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980.  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Como puede observarse, en el primer decenio el mayor número de casos intervenidos quirúrgicamente correspondió al grupo de edad escolar, pudiendo adelantar que la indicación se basó más que nada en la situación lesional anatómica de la enfermedad por persistencia de imágenes anormales a la-

radiología, y no basada en un criterio bacteriológico. De igual forma podemos asegurar que la mayoría de los casos correspondió a lesiones residuales de tipo cavitación. En la segunda década este número descendió considerablemente hasta menos de un 10% - lo cual puede estar en relación con el criterio bacteriológico para indicar la cirugía.

Lo que llama la atención es que en los grupos de lactantes y pre-escolares la cirugía se realizó en 91 casos (41.1%) lo que nos debe hacer pensar en que siendo en estas edades más común la presentación de las formas primarias y post-primarias, la indicación quirúrgica está en relación con las secuelas lesionales irreversibles que originan las mismas.

TABLA III. Sexo de los pacientes intervenidos.

Sexo	No. casos	Porcentaje
Femenino	113	51.2 %
Masculino	108	48.8 %
Total	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Con respecto al sexo de los menores intervenidos quirúrgicamente, no hubo diferencia significativa, y el discreto -

aumento a favor del sexo femenino lo podemos relacionar con el mayor número de camas que existen en el Servicio para ello.

TABLA IV. Forma anatomoclínica.

Forma	No. casos 1961-1970	No. casos 1971-1980	Total	Porcenta je.
TBP de reinfección	88	4	92	41.6%
TBP postprim. prog. loc.	56	30	86	38.7%
Pulmón destruido	30	0	30	13.5%
Paquipleuritis	2	6	8	3.6%
Tuberculoma	4	1	5	2.2%
Adenopatía - primaria	1	0	1	0.4%
Total	181	41	222	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Como ya fué comentado con anterioridad, en el primerdecenio las formas de reinfección tuberculosa totalizaron el mayor número de casos con 88 del total de 222 intervenciones; nuevamente afirmamos que la mayor incidencia en estas formas patológicas estuvo en relación directa con la persistencia de lesio

nes anatómicas observadas en estudio radiológico, y no con un criterio bien establecido desde el punto de vista bacteriológico y funcional.

En relación a las formas primarias y post-primarias, si bien el total de casos fué semejante a las formas de reinfección (92 casos), puede comprobarse que de 1971 a 1980 totalizaron el 75% de los casos operados lo cual representa un ascenso porcentual cercano al 9% en comparación al primer decenio.

Finalmente cabe hacer la consideración que si el número de casos estudiados fué 221 y el número de intervención 222, fué como consecuencia de que en un caso de reinfección tuberculosa se práctico cirugía bilateral diferida, inicialmente neumonectomía y tiempo después cavernostomía.

Llama también la atención la ausencia de casos intervenidos por pulmón destruido en el segundo decenio, a diferencia de 30 casos operados durante los primeros 10 años.

TABLA V. Antecedente epidemiológico de tuberculosis.

Resultado	No. casos	Porcentaje
Positivo	138	62.5%
Negativo	67	30.3%
Dudoso	16	7.2%
Total	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980. Inst. Nac. Enf. Resp.

El antecedente epidemiológico de tuberculosis en los menores estudiados resultó positivo en 138 del total, lo cual ratifica el concepto patogénico de que la tuberculosis infantil es consecuencia directa de un contacto íntimo y prolongado con un paciente bacilífero. En los 16 casos en los que dicho antecedente se catalogó como dudoso, los métodos habituales de interrogatorio no permitieron establecer una seguridad, a pesar de la intención de definirlo.

TABLA VI. Forma clínica de inicio.

Forma clínica	No. casos	Porcentaje
Bronquial	164	74.4%
Febril	26	11.8%
Insidiosa	10	4.5%
Gastrointestinal	6	2.7%
Por catastro	5	2.2%
Pleural	4	1.8%
Ganglionar	3	1.3%
Neurológica	3	1.3%
Total	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

La forma clínica de inicio demostró en 199 de los 221 casos la localización pleuropulmonar y el carácter toxiin feccioso de la enfermedad, lo que está en relación directa -- con el tratamiento definitivo indicado posteriormente. Fueron pocos los casos en los cuales la forma de inicio se manifestó en otros aparatos o sistemas, totalizando solamente 22.

TABLA VII. Resultados de la intradermorreacción de Mantoux.

Resultado	No. casos	Porcentaje
Positivo	213	96.3%
Negativo	6	2.7%
No se practicó	2	1.0%
Total	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980.  
Inst. Nac. Enf. Resp.

La prueba tuberculina realizada con PPD-S resultó -- positiva en 213 (96.3%) de los menores estudiados; en otros -- 6 aunque el estudio fué reportado como negativo la evolución-- clinicoradiológica, el aspecto bacteriológico y los hallazgos anatomopatológicos confirmaron la etiología del proceso, con-- siderando que dicha negatividad fué debida a factores técni-- cos mas que a problema inmunológico. En los 2 casos restantes

la intradermorreacción de Mantoux no pudo ser practicada debido a situaciones de tipo administrativo.

TABLA VIII. Resultados del estudio bacteriológico.

BK ingreso	Resultado	No. casos	Porcentaje
	Negativo	132	59.7%
	Positivo	87	39.3%
	No existe	2	1.0%
	Total	221	100. %
BK egreso			
	Negativo	212	99.0%
	Positivo	2	1.0%
	Defunción	7	-
	Total	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980.  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Aunque los resultados de la investigación al ingreso del BK en nuestra serie pueden considerarse muy elevados en -- cuanto a la recuperación del germen (39.3%), y están en desa-- cuerdo con la impresión que se tiene de los hallazgos positivos

al BAAR en tuberculosis infantil y que oscilan entre el 15 y 20%, es necesario volver a señalar que un gran número de los casos estudiados y sobre todo en la primera etapa, correspondieron a formas muy avanzadas, muchas de ellas cavitadas, y con población bacilar abundante y fácilmente recuperable.

El estudio bacteriológico de control realizado después del acto quirúrgico, fué negativo en 212 del total, lo que justifica en un momento dado la indicación quirúrgica, si bien en base a los estudios de ingreso debemos reconocer que la negativización se logró en 85 casos.

Solamente en 2 casos, sometidos a toracoplastía conectada, la baciloscopía persistió positiva, y el estudio radiológico tanto simple como tomográfico demostró la existencia de lesiones cavitarias subtoracoplásticas.

TABLA IX. Indicación quirúrgica

Indicación	TBP primaria y postprimaria		TBP de reinfección	
	1961-1970	1971-1980	1961-1970	1971-1980
Caverna	9	2	78	3
Pulmón destruído	0	0	30	0
Atelectasia	23	6	1	0
F. Neumónica	11	9	0	0
Obstrucción -- bronquial	9	1	0	0

Tuberculoma	5	1	0	0
Bronquiectasias	4	6	4	3
Paquipleuritis	2	7	1	0
Lobitis	3	0	2	1
Adenitis	1	0	0	0
Total	67	32	116	7

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980.  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Como ya quedó señalado con anterioridad, y en relación con el mayor número de casos de reinfección tuberculosa -- ingresados al Servicio en el primer decenio, la indicación quirúrgica mas común fué establecida por lesiones residuales abiertas de esta forma patogénica representada por la cavitación, -- las que totalizaron 81 casos y 11 mas del tipo de la caverna -- primaria, lo cual hace un total de 92 (41.2%). Un porcentaje no despreciable estuvo representado por el pulmón destruido, que -- representó el 13.5%.

Sin embargo, si comparamos el número total de casos -- de tuberculosis primaria y post-primaria intervenidos en los 2- periodos de tiempo señalados, y los relacionamos con los casos- ingresados en total en esos mismos años, vemos que el porcentaje global es muy semejante pudiendo asegurar que en la actualidad son estas formas patogénicas en las qué se establece con mayor firmeza la indicación quirúrgica.

A través de diferentes estudios se pudo constatar que las complicaciones de la tuberculosis primaria radicaron principalmente sobre las estructuras bronquiales (atelectasia, obstrucción y bronquiectasias), y que sumaron 49 casos- (22.0%) .

TABLA X. Tipo de cirugía efectuada.

Tipo de cirugía	No. casos 1961-1970	No. casos 1971-1980	Total	Porcentaje.
Lobectomía c/o sin adenectomía	75	19	94	38.9%
Neumonectomía	39	3	42	17.0%
Segmentectomía c/o sin adenectomía.	32	6	38	15.3%
Bilobectomía	9	9	18	7.2%
Cuña	15	0	15	6.0%
Plastía c/techo	13	1	14	5.6%
Decorticación	6	7	13	5.2%
Cavernectomía	5	0	5	2.0%
Lobectomía + Segmento	4	0	4	1.6%
Neumolisis	3	0	3	1.2%
Total	201	45	246	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Como puede verse en la tabla precedente, el total de intervenciones quirúrgicas excedió del número de casos estudiados, ello como consecuencia de que en algunos fueron realizadas 2 intervenciones en forma simultánea o diferida. La resección pulmonar fué practicada en número de 211 (85.7%), en tanto que otros métodos quirúrgicos solo fueron llevados a cabo en 35 ocasiones (14.3%). Entre las resecciones pulmonares predominaron la lobectomía y la neumonectomía con 140, correspondiendo el resto a resecciones parciales de tejido pulmonar; la mayor frecuencia en el tipo de intervenciones ya referidas nos debe llevar a la conclusión que las lesiones residuales por tuberculosis son amplias, y que la mayoría de ellas deben ser resecadas en la mayor extensión posible para obtener una seguridad pronóstica a largo plazo, evitando al máximo con esta medida la posibilidad de reactivación lesional, dado el alto potencial de factores predisponentes que para ello tienen los niños.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XI. Complicaciones atribuibles a la Cirugía.

Tipo de Complicación	No. casos 1961-1970	No. casos 1971-1980	Total	Porcentaje
Primarias:				(51.0%)
Fístula bronquial	14	0	14	17.5%
Lesión vascular	8	0	8	10.0%
Comunicación-ganglio bronquial	7	1	8	10.0%
Paro cardiorrespiratorio	7	0	7	8.5%
Insuficiencia-respiratoria aguda	2	0	2	2.5%
Shock	2	0	2	2.5%
Secundarias:	39	0	39	49.0%
Total	79	1	80	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

Las complicaciones atribuibles a la cirugía se presentaron en número de 80, habiéndolas dividido en primarias y secundarias de acuerdo a su importancia y a la repercusión que tuvieron sobre la función o a la vida.

Entre las complicaciones primarias, que sumaron 41 (51.0%), la fístula bronquial tardía estuvo presente en 14 casos (17.5%), a través del drenaje y antibioterapia específica. En 22 ocasiones la complicación transoperatoria estuvo representada por la lesión vascular, el paro cardiorespiratorio y la comunicación ganglio-bronquial, aunque vale hacer la aclaración que algunas de estas entidades propiciaron las otras, con lo cual el número total de complicaciones primarias deberá descender considerablemente.

Todas las complicaciones secundarias fueron resueltas satisfactoriamente, y entre ellas se contaron la fuga aérea, el enfisema subcutáneo, la re-expansión incompleta y otras de menor importancia.

TABLA XII. Resultados de la cirugía.

Resultado	No. casos 1961-1970	No casos 1971-1980	Total	Porcentaje
Curación	94	9	103	46.7%
Mejoría	76	32	108	48.9%
Sin mejoría	3	0	3	1.3%
Defunción	7	0	7	3.1%
Total	180	41	221	100. %

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980. Inst. Nac. Enf Resp.

Aunque los conceptos utilizados para realizar la calificación de los resultados de la cirugía pudieran estar expuestos a discusión, se consideró como curación aquel caso en que después de la cirugía no existían manifestaciones clínicas, radiológicas, ni bacteriológicas de enfermedad activa, y como mejorado aquel en que su revisión de egreso demostró persistencia de alguno o varios de estos parámetros. En base a ello en 221 casos (95.6%) el alta de los menores fué dada bajo estos criterios, y solamente en 7 casos (3.1%) tuvo que lamentarse la defunción, aunque en justificación tiene que aclararse que 3 muertes no fueron atribuibles directamente al acto quirúrgico; un menor falleció con edema agudo pulmonar por mal manejo de líquidos en el postoperatorio inmediato; los -- otros 2 presentaron insuficiencia respiratoria severa, uno -- en forma aguda por neumotórax espontáneo contralateral 19 -- días después lo que le llevó a descompensación de la cardiopatía pulmonar crónica pre-existente.

TABLA XIII. Hallazgos anatomopatológicos.

Hallazgos	TBP primaria y postprimaria -		TBP de reinfección	
	1961-1970	1971-1980	1961-1970	1971-1980
F. Multinodular	34	10	85	1
Caverna	15	3	70	2

F. Neumónica caseosa	18	12	14	3
Atelectasia	6	1	3	0
Pleuritis	4	9	8	0
Tuberculoma	3	2	0	0
Adenitis mediastinal	5	1	0	0
Enfisema local	1	0	4	1
Bronquiectasias	17	22	43	5
B.A.A.R. Positivo	16	12	46	3

Fuente: Arch. Clin. del Pab. Inf. 1961-1980  
Inst. Nac. Enf. Resp.

De acuerdo a los resultados anatomopatológicos, se agruparon en relación a la forma patogénica con la intención de tratar de establecer el porcentaje de hallazgos sugestivos o concluyentes de actividad fímica, y así poder ratificar la precisión de la indicación quirúrgica en cada una de estas -- formas patogénicas. Sin embargo la revisión nos enfrentó a -- una interrogante, ya que en ocasiones un mismo caso presentó varios parámetros que se siguieron para calificar actividad-- tuberculosa y que fueron: lesión cavitaria, forma neumónica caseosa y hallazgo de B.A.A.R.

En base a esta situación se pudo constatar que los hallazgos que permitieron afirmar actividad lesional, repre--

sentaron en las formas primarias y postprimarias aproximadamente el 29 y 30% respectivamente en cada período, en tanto que en las formas de reinfección este porcentaje se elevó al rededor del 50 a 70% para cada período estudiado.

Si estos datos los traspolamos al tiempo de tratamiento médico utilizado antes de la cirugía, y que en promedio fué de 145 días, puede afirmarse que las indicaciones para tratamiento quirúrgico estuvieron bien establecidas.

## V.- DISCUSION

Hasta antes del tratamiento antifímico específico, la cirugía en el tratamiento de la tuberculosis infantil se encontraba limitada, y el pronóstico de las formas primarias o primarias progresivas era grave. En esa época la mayoría de los pacientes con formas progresivas de la enfermedad primaria morían en un lapso no mayor de un año, en tanto que -- aquellos que sobrevivían muy comúnmente eran sujetos potenciales para reactivación y diseminación tardía (1).

Posteriormente, con el uso racional de drogas antituberculosas efectivas, la cirugía de exéresis ha pasado a formar parte importante en el tratamiento de la tuberculosis infantil. En la época actual se ha observado un cambio de actitud en relación a este tipo de manejo, el cual está en relación directa con la obtención de resultados cada vez más satisfactorios con el tratamiento médico.

La revisión de la literatura mundial ha permitido comprobar que el porcentaje de casos intervenidos quirúrgicamente por tuberculosis infantil tiende a descender en forma continua, y que en la actualidad las indicaciones quirúrgicas en la tuberculosis del niño difieren de las del adulto, en base a las lesiones anatómicas producidas por la enferme-

dad primaria y postprimaria (2) .

Así Feltis y Campbell señalan que en un período de 12 años, 1958 a 1970, fueron intervenidos 47 de 879 menores - en el San Antonio State Tuberculosis Hospital y que 36 de los mismos fueron intervenidos durante los primeros 8 años (3) .

Este porcentaje cercano al 80%, es muy semejante al observado en nuestra serie, ya que en el primer período de la misma (1961-1970), fueron intervenidos por cirugía toracopulmonar el 81.7% del total, lo que nos debe hacer pensar que la cirugía en tuberculosis infantil representa actualmente un pequeño porcentaje, el que está justificado en aquellos menores que persisten con baciloscopía positiva o muestran lesiones - residuales significativas después del tratamiento específico.

Algunos otros autores como Quinlan y cols., señalan que la resección pulmonar en tuberculosis infantil es poco -- frecuente, reportando solamente un 3.2% contra un 16.2% obtenido en la presente comunicación (4) . Lowe y cols., indican - la cirugía en años recientes en solamente el 1.4% (5) en tanto que Lees, Fox y Shields elevan este mismo porcentaje hasta el 5% (6) .

En relación a la edad de los menores que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico por tuberculosis pulmonar, - los resultados reflejaron las mayores incidencias entre las -

diferentes revisiones realizadas; así, Feltis y Campbell, en 47 casos operados tuvieron 21 menores (44.6%) entre dichas edades (3). Igualmente, Lees, Fox y Shields en su publicación mencionan 66 menores (65.3%) de 101 intervenidos quirúrgicamente con edades comprendidas entre los 13 y 16 años (6).

De los 2 casos que ameritaron cirugía en la serie de Lowe y cols., ambos fueron de edad escolar (9 y 12 años), (5) Quinlan y cols., presentan 44 menores operados por tuberculosis pulmonar, 33 (75.0%) con edades entre los 10 y 15 años (4); estos hallazgos están de acuerdo con nuestros resultados, donde igualmente predominó la edad escolar en 130 casos (58.9%) de los menores sometidos a tratamiento quirúrgico por tuberculosis pulmonar.

Con respecto al sexo de los casos estudiados en nuestra serie, ya quedó señalado que el ligero predominio del sexo femenino estuvo en relación con el mayor número de camas de que dispone el Servicio para él. A diferencia de lo que sucede con la edad adulta, en la que la enfermedad predomina importantemente en el varón, debido a factores nutricionales y sociales específicos, en el menor no es válido aceptar estas consideraciones, sin poderse observar un predominio en cuanto al sexo. Esta misma opinión es compartida por diferentes autores como Fischer, Feltis y Quinlan (6, 3, 4).

En 130 de los 221 casos estudiados (58.4%) la forma anatomoclínica de ingreso correspondió a los tipos primarias y postprimarias, lo cual al correlacionarse posteriormente con la indicación quirúrgica nos obliga a pensar que son este tipo de lesiones aquellas en las que se puede precisar con mayor certeza la posibilidad de intervención quirúrgica. Mas aún si consideramos el tiempo previo de tratamiento antes de la indicación, se puede constatar que la existencia de lesiones residuales después del episodio primario -- constituyen un peligro potencial para el sujeto portador. Es así como Giraud y cols., en su serie de 1,666 casos estudiados comprueban como formas anatomoclínicas de ingreso y posteriormente susceptibles de cirugía las adenopatías primarias-fistulizadas o no, las lesiones parenquimatosas asociadas a lesión ganglionar y a estenosis bronquiales y las dilataciones bronquiales secundarias a adenopatías primarias (10).

Dado que el material que se seleccionó para este estudio corresponde a formas que ameritaron cirugía toracopulmonar, en la mayoría de los casos la forma de inicio demostró dicha localización y datos clínicos de enfermedad toxo-infecciosa crónica y activa; algunos autores como Verdugo (14), consideran igualmente que el mayor número de casos de tuberculosis infantil, tanto por su localización como por --

la vía de entrada del bacilo, las manifestaciones de inicio son predominante del tipo de las ya señaladas, sugiriendo -- que en aquellos casos en los que la forma de una manifiesta-- ción inicial de la enfermedad esté a nivel de otros aparatos o sistemas, deberá practicarse estudio clínico intencionado-- por el riesgo que representa el avance de la enfermedad y en especial, por las diseminaciones hemáticas generalizadas.

La intradermorreacción de Mantoux practicada a los menores que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico por tu-- berculosis pulmonar fué positiva en todos los casos de la se-- rie estudiada por Feltis y Campbell, sumando en total 47 (3); en el trabajo realizado por Lowe y cols., en 2 casos opera-- dos de 140 menores, ambos tuvieron prueba de Mantoux positi-- va (5).

Nuestros resultados con respecto a dicha prueba re-- flejaron un porcentaje alto de positividad, siendo 213 casos (96.3%) de un total de 221; la negatividad en 6 de ellos (2.7%), como se explicó oportunamente, se debió principalmente a factores técnicos y en 2 casos (1.0%) no se realizó la in-- tradermorreacción por situaciones de tipo administrativo.

Podemos concluir con los resultados anteriores que la intradermorreacción de Mantoux es de utilidad para el -- diagnóstico de la enfermedad tuberculosa en el niño, si lo --

correlacionamos con los hallazgos clínicos, radiológicos y bacteriológicos.

La investigación de B.A.A.R. en esputo o lavado gástrico en los menores al inicio de su estudio fue variable con respecto a sus resultados; así tenemos que en la serie de Feltis y Campbell, de 47 menores operados, 38 (80.8%) tuvieron B.A.A.R. positivo y de estos 37 (97.3%) se negativizaron antes de efectuar la cirugía (3).

Los 2 menores, de 140 casos, de la serie que presentaron Lowe y cols., el B.A.A.R. en esputo fué positivo al momento de su ingreso (5).

En el estudio de 35 niños efectuado por Duncan y cols., el B.A.A.R. fué positivo al ingreso en 33 (94.2%) de éstos se negativizaron 27 (81.9%) antes de la cirugía y en 6 (18.1%) los baciloscopías fueron persistentemente positivas. Finalmente los 35 fueron dados de alta con BK negativa después del tratamiento quirúrgico (7).

En la serie de Quinlan y cols., el estado bacteriológico de ingreso reportó positividad en 9 menores (20.4%) de un total de 44; en tanto que Thomas y cols., en 3 casos que fueron tratados quirúrgicamente, la investigación del B.A.A.R. fué positiva al ingreso en 2 de ellos (8).

El estudio bacteriológico de ingreso en nuestra --

serie fué de 132 casos (59.7%) negativos, en 87 (39.3%) el resultado fué positivo y en 2 (1.0%) no se práctico. Este mismo estudio al momento del egreso fué de 212 (99.0%) negativos y sólo 2 (1.0%) positivos, y correspondieron a 2 escolares sometidos a toracoplastía con techo y en los que el estudio radiológico de control demostró lesiones cavitarias - subtoracoplásticas.

En los menores con tuberculosis pulmonar que son tratados mediante cirugía, la indicación quirúrgica se basa principalmente por formas de reinfección tuberculosa con lesiones cavitarias; así Quinlan y cols., reportan que en 44 casos la lesión residual se presentó en 28 menores (63.6%), - siendo en los restantes casos por formas primarias o postprimarias (4). De los 47 casos de Feltis y Campbell, intervenidos quirúrgicamente, 15 menores (55.5%) tenían caverna residual, en 9 (33.3%) bronquiectasias saculares o pulmón destruido y en 3 casos (11.1%) atelectasia persistente por linfadenopatía obstructiva (3).

Lees, Fox y Shields, reportan en su serie de 101 menores un mayor porcentaje de indicación quirúrgica por formas de reinfección, totalizando 66 menores (65.4%), y los 35 restantes (34.6%) presentaron de tuberculosis pulmonar primaria o postprimaria (6). Lowe y Thomas, presentaron en sus se

ries solamente casos de tuberculosis pulmonar primaria progresiva; el primero 2 casos siendo la indicación quirúrgica-tuberculoma; y el segundo 3 casos, todos ellos con síndrome del lóbulo medio (5,8) .

En nuestra serie de 221 casos la indicación quirúrgica mas frecuente correspondió a formas de reinfección con lesión cavitaria residual con 81 casos (36.4%); sin embargo cabe hacer la aclaración que 78 de los mismos fueron intervenidos durante el primer decenio, indicandose la cirugía en esa época por persistencia de imágenes anormales mas que por evolución clínica y bacteriológica.

A partir del año 1971 las resecciones pulmonares por este motivo descendieron en un 96% comparativamente a los primeros 10 años, y aunque las formas postprimarias también siguieron esta declinación, en ellas solo ocurrió en un 50%. De estas formas las indicaciones mas comunes fueron por neumonía no resolutivas, paquipleuritis, atelectasia y bronquiectasias, las cuales totalizaron un número 4 veces mayor que el total de formas de reinfección operadas durante el segundo decenio.

Couve indica la cirugía de exéresis en tuberculosis infantil en las estenosis o dilataciones bronquiales condicionantes de infecciones repetidas, así como en las lesio-

nes localizadas y persistentes que no mejoran con el tratamiento médico (11), en tanto que Cornet y cols., en 3,000 -- menores estudiados indican la cirugía en 50 casos (1.6%), -- siendo de ellos 38 formas postprimarias (12). Berden, preconiza la intervención en el 3.7% de 1,866 menores estudiados -- siendo la mayoría de ellos por atelectasia, perforación ganglionar, estenosis bronquial y bronquiectasia, secuelas todas de formas primarias evolutivas (13).

Es conveniente que antes de proceder a la cirugía se considere la posibilidad de riesgo quirúrgico y las posibles complicaciones, ya que aunque los niños toleran adecuadamente resecciones amplias del tipo lobectomía y neumonectomía, como lo demuestran todas las series, los hallazgos transoperatorios en algunos casos llevan a situaciones apremiantes o bien, los lóbulos fibrosos pueden distorsionar la relación anatómica a tal grado que el acto quirúrgico se vea dificultado (2).

También debe valorarse el tiempo óptimo para realizar la cirugía después de tratamiento, el cual en casos con actividad radiológica demostrada no debe ser menor de 6 meses, mientras que aquellos en los que se demuestren lesiones residuales anatómicas, consecuencia de la enfermedad, ameritan un tratamiento mínimo de 4 meses (3).

Así los autores revisados señalan en sus series un porcentaje mas alto de resecciones amplias como las ya señaladas siendo del 35 al 70% para las lobectomías, y del 5 al 15% para las neumonectomias (1,4,9,11).

Dentro de las complicaciones primarias atribuibles al proceso tuberculoso, la fístula broncopleurale es la más temible ya que conduce inexorablemente a una mala evolución postoperatoria, siendo la mayor causa de mortalidad en cirugía por tuberculosis (15). El mecanismo de producción de esta complicación es consecuencia de lesiones endobronquiales existentes que originan una precaria nutrición con mala cicatrización a nivel del límite de sección bronquial (16), aunque también se señala como causa la re-expansión incompleta del parénquima pulmonar y la incorrecta técnica quirúrgica al dejar un muñon demasiado largo (17).

En nuestra serie se presentaron 14 fístulas bronquiales (17.5%), todas ellas en los primeros 10 años de estudio, y si bien el número total de complicaciones primarias puede considerarse elevado, cabe señalar que en la mayoría la evolución después de este suceso se catalogó como satisfactoria.

Uno de los accidentes transoperatorios que vale la pena comentar fué la insuficiencia respiratoria aguda y seve

ra secundaria a perforación ganglionar hacia una vía aérea importante, y de la cual sumamos 7 casos; este acontecimiento puede originar hipoxia importante al fugarse la mezcla de gases e impedir la oxigenación tisular, y aunque se proceda a su reparación, habitualmente se produce una estenosis bronquial con secuelas distales a largo plazo (18).

Si se considera que la valoración del riesgo quirúrgico y de las posibles dificultades transoperatorias es adecuada, la evolución postoperatoria a corto y largo plazo debe de brindar resultados satisfactorios, que en nuestra serie -- llegaron al 95.6%, en tanto que Fischer y Lees refieren buena evolución entre el 97.5% y el 98.1% respectivamente (1,6).

Giraud, en 24 menores intervenidos quirúrgicamente -- reporta excelentes resultados en todos los casos intervenidos, con una sobrevivencia hasta el momento de su estudio, de 4.9-años, lo que justifica como consecuencia de la extraordinaria tolerancia de los niños a la cirugía, la facilidad de re-expansión pulmonar y la continuación del control postoperatorio a largo plazo (10).

Los resultados anatomopatológicos y bacteriológicos de las piezas resecaadas, demostraron presencia de caverna, -- formas neumónico-caseosas y positividad al B.A.A.R., que nosotros consideramos como lesiones activas, en el 18.2%, 30.2% y

28.2% respectivamente en las formas primarias y postprimarias, en tanto que en la forma de reinfección este porcentaje fué - del 59.0%, 13.1% y 40.1% respectivamente. Si consideramos que el tiempo promedio de tratamiento con medicamentos antifímicos antes de la cirugía en las 2 etapas varió entre 4 y 6 meses, los hallazgos concluyentes de actividad en los diferentes especímenes nos llevan a pensar que estos tejidos son - - fuente potencial para reactivación tardía, no existiendo en - si una llamativa diferencia entre los 2 tipos patogénicos de la enfermedad.

Esto, debemos afirmar, justifica plenamente la indicación quirúrgica en los casos de nuestra serie; mas aún, dicho porcentaje resulta bajo si lo comparamos con los obteni-- dos por diferentes autores. Así, Feltis (3) y Boyd (2), encontraron positividad al B.A.A.R. en el 52.0% de las piezas rese-- cadas, en tanto que Salgado (9), Duncan (7) y Lowe (5), ele-- van sus porcentajes hasta el 63.7%, 72.2% y 100% respectiva-- mente.

Otros autores como Veneckles (19) y Rogstad (20) se ñalan que cambios importantes como demostración de actividad se encuentran después de 1 a 6 años de tratamiento, y que en muchas ocasiones el cultivo permanece positivo por años des-- pués que la calcificación de las lesiones ha ocurrido.

## VI.- CONCLUSIONES

1. Como consecuencia del mayor conocimiento bacteriológico y advenimiento de drogas antifímicas mas eficaces, la incidencia de tuberculosis infantil ya en descenso, así-- como la necesidad de tratamiento quirúrgico; en nuestra se-- rie fueron operados 181 (81.6%) casos, en la década de 1961-- a 1970 y de 1971 a 1980, 41 casos (18.4%) .

2. En los tipos de tuberculosis y postprimaria es-- donde se establece la principal indicación quirúrgica, debi-- do a las complicaciones que dichas formas originan.

3. La indicación quirúrgica está en relación con-- las secuelas lesionales irreversibles que originan las mis-- mas, como son atelectasia y distorsión y dilataciones bron-- quiales, obteniendo en nuestra serie 49 casos con estas mani-- festaciones en las formas postprimarias contra solamente 8 - en las formas de reinfección.

4. La mayoría de las complicaciones de la tubercu-- losis pulmonar primaria ocurren durante el primer años des-- pués de la infección.

5. Las indicaciones quirúrgicas en la tuberculosis pulmonar del niño difieren de las del adulto en base a las - lesiones anatómicas producidas por la enfermedad primaria -- y postprimaria.

6. La dificultad de acción de los antifímicos en -- las formas primarias (complejo primario), demanda tratamiento quirúrgico, así como la persistencia de lesiones residuales -- postprimarias a pesar de un tratamiento prolongado.

7. Las lesiones residuales son potencialmente si- - tios de reactivaciones debido a factores predisponentes que -- se pueden presentar en épocas posteriores.

8. Anteriormente la cirugía se basaba en la persis- - tencia de imágenes anormales a la radiología, y no en un cri- - terio bacteriológico y anatomofuncional preciso.

9. Las lesiones residuales son amplias y por ello -- la resección debe ser practicada en la mayor extensión posi- - ble, para obtener una seguridad pronóstica a largo plazo evi- - tando la reactivación lesional; en nuestra serie la neumonec- - tomía y lobectomía fueron practicadas en un total de 136 ca- - sos (55.2%) .

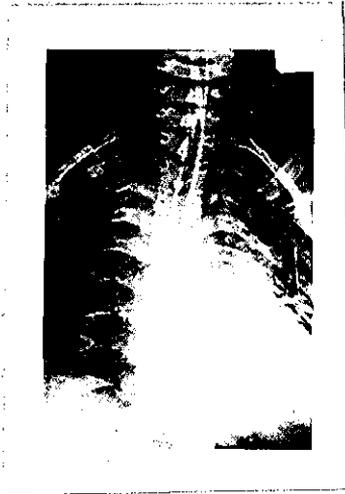
10. El tiempo óptimo para la cirugía debe ser no -- menor a 6 meses con actividad radiológica, y en lesiones resu- - duales anatómicas un tratamiento mínimo de 4 meses.

11. Posteriormente al tratamiento quirúrgico, conti- - nuar el tratamiento médico hasta totalizar 1 año, máxime si -- se demostró actividad bacteriológica en la pieza resecada.

## VII.- CASOS CLINICOS



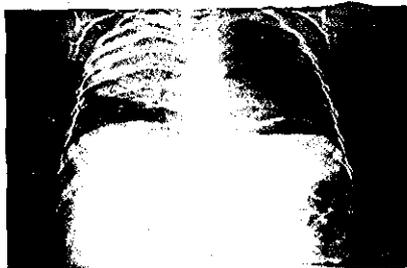
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Caso 1.- TBP postprimaria progresiva localizada. La tomografía demuestra ensanchamiento mediastinal importante y adenomegalia hilar izquierda; el estudio broncográfico comprobó la falta de llenado a nivel de bronquios de la división superior.  
Indicación quirúrgica: obstrucción de bronquios de división superior secundaria a -- adenopatía hilar izquierda tuberculosa.



Caso 2.- TBP postprimaria progresiva localizada. La placa simple de tórax demuestra atelectasia segmentaria del lóbulo superior derecho, que en el estudio lateral se proyecta sobre segmento anterior con adenopatía hilar. 6 meses después de tratamiento persiste aunque reducida la imágen parenquimata, comprobándose en el estudio simple y la tomografía la presencia de adenopatía y ulceraciones en el segmento afectado. Indicación quirúrgica: atelectasia de segmento anterior del LSD secundaria a adenopatía tuberculosa.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Caso 3.- TBP postprimaria progresiva localizada. La placa PA de tórax demuestra opacidad homogénea de tipo neumónico en los 2/3 superiores de pulmón derecho; 6 meses después la broncografía comprueba obstrucción del - - bronquio del LSD.  
Indicación quirúrgica: obstrucción de bronquio LSD.



TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

Caso 4.- TBP postprimaria progresiva localizada. La broncografía demostró estenosis del bronquio intermediario y dilataciones moniliformes y saculares de bronquios de LM y LID; el mismo estudio permite observar que las alteraciones bronquiales están incluidas dentro de una opacidad homogénea de forma triangular.

Indicación quirúrgica: bronquiectasias secundarias a carnificación de LM y LID de naturaleza tuberculosa.

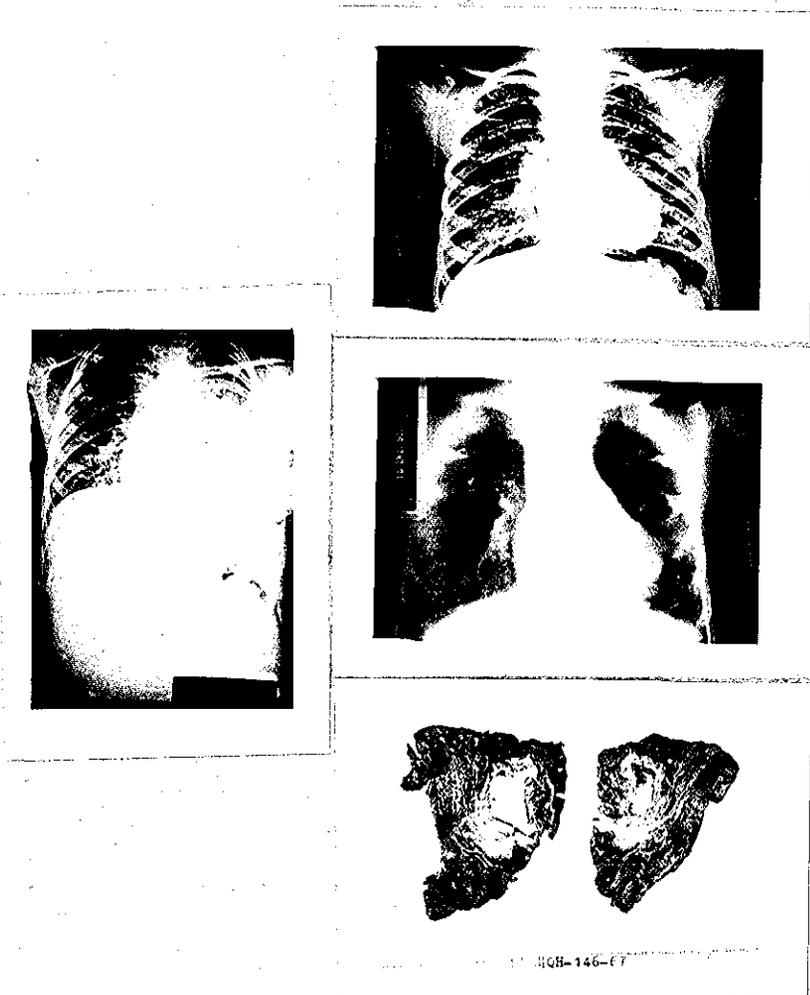


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Caso 5.- TBP postprimaria progresiva localizada. En el estudio simple de tórax se observa síndrome de retracción hemitorácica; la broncografía comprueba imagen en stop del bronquio principal izquierdo. Indicación quirúrgica: fibrotórax izquierdo tuberculoso.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



Caso 6.- TBP postprimaria progresiva localizada. La placa de ingreso muestra opacidad heterogénea en 2/3 inferiores de pulmón izquierdo con siembra broncogena contralateral; 6 meses después existe reabsorción casi total del elemento exudativo con persistencia de lesión excavada. Se practicó lobectomía inferior izquierda y la pieza reseca demostró caverna de 3 cm. de diámetro con datos de actividad y BAAR positivo. Indicación quirúrgica: caverna postprimaria del LII.

## VIII.- BIBLIOGRAFIA

1. Fischer, W.W., y del Missier, P. A. The surgical treatment of tuberculosis in children. *J. Thoracic and Cardiovasc. Surg.* 38: 501-522, 1959.
2. Boyd, G. L., y Wilkinson, F. R. Pulmonary resection in childhood tuberculosis. *Dis. Chest.* 26: 442-451, 1954.
3. Feltis, J.M., y Campbell, D. Changing role of surgery in the treatment of pulmonary tuberculosis in children. *Chest.* 61: 101-103, 1972.
4. Quinlan, J.J.; Schaffner, V.D., y Hiltz, J.E. Lung resection for tuberculosis in children. *Canad. Med. Ass. J.* 87: 1362-1366, 1962.
5. Lowe, J. E.; Thomas, M.D.; Richer, C., y Wolfe, W. G. - Pulmonary tuberculosis in children. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 80: 221-224, 1980.
6. Lees, W.M.; Fox, R.T., y Shields, T.W. Pulmonary surgery for tuberculosis in children. *Ann. Thorac. Surg.* - 4: 327-333, 1967.
7. Duncan, A.K.; Foster, H.; Craken, Mc.; Walter, R. C.; - Divelei, L., y Hubbard, W.W. Pulmonary resection for tuberculosis in the first two-tens of life. *J. Thorac. -- Cardiovasc. Surg.* 43:6, 1962.
8. Thomas, D. E., y Winn, D. Middle lobectomy for tuberculosis in childhood. *J. Thoracic. Cardiovasc. Surg.* 39: - 175-178, 1960.
9. Salgado, L.R. Resección pulmonar. Resultados quirúrgicos de Tuberculosis Pulmonar en Niños. Tesis Recepcional. Facultad de Medicina. México. 1967.
10. Giraud, P.; Reboud, E.; Orsini, A.; Grégoire, M.; Audibert., G., y Métras, H. Les indications et les résultats de la chirurgie d'exérésis dans la tuberculose -- primaire de l'enfant. Expérience de la Clinique Médicale Infantile de Marseille. Société Française de Tuberculose et Société de Chirurgie Thoracique. Communications. 1261-1269, 18 Novembre 1961.

11. Couve, Ph. Indications et résultats de la chirurgie d'exérèse dans la tuberculose du nourrisson et du jeune enfant. Société Française de Tuberculose et Société de Chirurgie Thoracique. Communications. 1269, 18 Novembre 1961.
12. Cornet, E.; Lucas, A., y Dupon, H. Chirurgie de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. Société Française de la tuberculose et Société de Chirurgie Thoracique. - Communications. 1274-1278, 18 Novembre 1961.
13. Berdeu, J.; Costes, G.; Béxiat, J.; Delaigne, J.; Larrieu, J.; Rossignol, J., y Laumonier, P. Notre expérience de la chirurgie d'exérèse dans deux sanatoriums d'enfants. Société Française de Tuberculose et Société de Chirurgie Thoracique. Communications. 1278-1279, 18 - Novembre 1961.
14. Verdugo, P.W. Tuberculosis intratorácica en la primera infancia. Tesis Recepcional. Escuela Superior de Medicina. I.P.N. México. 1965.
15. Kenneth, J.J.; Foster, J.H. y Diveley, W.L. Bronchopleural fistula in inflammatory disease. Ann. Surg. 155:749 1962.
16. Crosa, D. Las fístulas bronquiales en las resecciones por tuberculosis. El Tórax XI (1): 42, 1962.
17. Uribe, R. Complicaciones de la cirugía torácica en niños. Tesis Recepcional. Facultad de Medicina. 1966.
18. Rodríguez, E. La fístula ganglio bronquial en la tuberculosis infantil. Tesis Recepcional. Facultad de Medicina. México. 1967.
19. Veneckles, G. M. De Mögelijke Gevolgen von primaire - - Long tuberculosa voor de Bronchi. Nederl. Tidschr. v. - genesk, 95: 1295, 1951.
20. Rogstad, K. Lymphadenitis tuberculose bronchostenotic.- Acta tuberc. Scandinav. 25: 305, 1951.