

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**CLASIFICACION RADIOLÓGICA  
DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR DE PRIMOINFECCION,  
EN NIÑOS MENORES DE 7 AÑOS. (MEDIO DISPENSARIAL).**

**TESIS**

**presentada a la Junta Directiva de la Facultad  
de Ciencias Médicas de la Universidad de San  
Carlos de Guatemala, por**

**MARTHA NELLY RODAS DE PINTO**

**En el acto de su investidura de  
MÉDICA Y CIRUJANA.**



**AGOSTO DE 1959**

## **PLAN DE TESIS**

- 1. INTRODUCCION**
- 2. CONCEPTO DE PRIMOINFECCION TUBERCULOSA**
- 3. FUNCIONAMIENTO DEL DISPENSARIO ANTITUBER-CULOSO INFANTIL.**
- 4. EPIDEMIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS DE PRIMO-INFECCION EN LA CAPITAL, EN MEDIO DISPENSARIAL.**
- 5. CLASIFICACION PROPUESTA.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFIA**

## INTRODUCCION

Por sugerencia del Dr. Julio César Mérida, nació la idea de realizar este trabajo.

Fue mi deseo, el de estudiar y exponer en la presente tesis, una contribución al importantísimo aspecto, del diagnóstico radiológico de la Tuberculosis de Primoinfección, al cual le asigno con toda modestia, las dos importancias siguientes: 1º. Procurar definir lo más claramente posible, los distintos aspectos radiológicos, con que se presenta la tuberculosis en el niño; 2º. Derivada de la anterior, el de resaltar las dos formas evolutivas de la misma, unas, la inmensa mayoría, hacia la curación espontánea y la otra aun que menor en número, pero de evolución grave y no siempre curable.

Si los objetivos enunciados en el párrafo anterior, sirven para un más completo conocimiento de este problema infantil, la presente comunicación estará perfectamente justificada.

Este sencillo trabajo, fue elaborado en el Dispensario Antituberculoso Infantil, donde en el transcurso del mismo, pude darme cuenta de la muy buena organización que tiene este centro, que ha dado por resultado, que se cuente en esta capital, con una institución de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis del niño.

## PRIMOINFECCION TUBERCULOSA

El concepto básico de la Primoinfección tuberculosa pulmonar radiológica en el niño, es la existencia de sombras pulmonares, radiológicamente apreciables, que se acompañan con adenopatías hiliares o mediastinales. Claro está, que el concepto anterior, se refiere exclusivamente, al aspecto radiológico de las lesiones, sin entrar a considerar, la relación de esas lesiones pulmonares con la época de aparición de la alergia tuberculínica, que es muchas veces difícil de precisar, por múltiples razones, entre ellas la socio epidemiológica. El estudio radiológico que hemos llevado a cabo, para la elaboración de este trabajo, nos ha permitido formar un concepto global y bien definido, de las múltiples formas radiológicas, con que se presenta la primoinfección tuberculosa, en el niño menor de 7 años; y es un poco distinto, del tradicionalmente aceptado para designarla, ya que es bien sabido, que no fue sino hasta que se llegó a la práctica, de las encuestas radiológicas pulmonares de grandes colectividades, tanto de niños como de adultos, la que nos ha permitido observar, las diversas manifestaciones radiológicas con que se presenta la tuberculosis de primoinfección. En todo caso, es la existencia de adenopatías tributarias o satélites, coheteñas o sucesivas al polo parenquimatoso un hecho constante.

ESTADO ACTUAL DE LA RELACION, ENTRE PRIMO-INFECCION EN NIÑOS Y ADULTOS Y TUBERCULOSIS DE RE-INFECCION. Desde este punto de vista, nos permitimos insinuar, que las manifestaciones radiológicas de la primoinfección en el niño, por lo menos, en cuanto se refiere al debatido problema de las formas ganglionares "puras" o de forma parenquimatoso sin adenopatía, no son más que frases sucesivas de la evolución de un mismo proceso. En este orden de ideas, la primoinfección tuberculosa del niño, es una entidad inmuno-clínico-radiológica perfectamente diferenciable de la tuberculosis del adulto. No es nuestro propósito, repetir las diferencias fundamentales entre una y otra manifestación de la tuberculosis humana, pero si creemos de mucha utilidad, a la luz de los últimos descubrimientos epidemiológicos, insistir en lo que la

práctica enseña, que la primoinfección de evolución benigna o que sigue el curso típico de la misma, es una de las enfermedades más curables de la infancia. Las ya mencionadas encuestas radiológicas pulmonares, de grandes masas de población, llevadas a cabo en países con muy diversa epidemiología en tuberculosis, han puesto de manifiesto, en los últimos quince años, no solamente lo preciso y constante de las manifestaciones radiológicas de la tuberculosis en el niño, sino lo que es muy interesante, el desplazamiento hacia edades superiores de esta primoinfección, con las propias características de la enfermedad en la infancia. Es así como tenemos información de países en los cuales, por razones de orden higiénico, de naturaleza social o como consecuencia de la lucha antituberculosa organizada, que la primoinfección tuberculosa, ha dejado de ser una enfermedad de la infancia para transformarse en una afección de la adolescencia. Las propias encuestas radiológico-pulmonares, están aclarando igualmente, el interesantísimo punto, que concierne a la relación que existe, entre primoinfección tuberculosa y tuberculosis del adulto, acaecidas en un mismo grupo de individuos. Hasta antes de estas observaciones epidemiológicas, teníamos el concepto, no solamente que la primoinfección era una enfermedad de la infancia, sino que inclusive, se llegaba a afirmar por una parte, que la tuberculosis del niño era un episodio primario, en una enfermedad crónica que llegada cierta edad, podía transformarse en tuberculosis del adulto o que el episodio infantil, concluía definitivamente, con la curación espontánea del mismo y que la tuberculosis del adulto, eran reinfecciones o reactivaciones. Un concepto predisponía a la casi incurabilidad de la tuberculosis y el otro hacia una independencia de la misma entre el episodio del niño y del adulto. Es así, como en algunas partes se afirma actualmente, que la tuberculosis del adulto, no es más que la evolución maligna de la tuberculosis de primoinfección. El concepto anterior, de llegar a tener plena confirmación estadística y epidemiológica, reviste a nuestro modo de ver la más alta importancia, toda vez que dos manifestaciones clínico radiológicas hasta hoy aceptadas como tales, en la tuberculosis humana, se reunirían bajo el concepto genérico siguiente: Pri-

moinfección de evolución típica, con tendencia hacia la curación espontánea que representa por sí sola más del 85% de los casos, acaecidas en cualquier edad de la vida y primoinfección de evolución maligna y por lo tanto de curso atípico, que explicaría todas las formas malignas, asignadas actualmente al período post-primario, secundario precoz o secundario de la primoinfección e igualmente la tuberculosis del adulto. Aparte de que, como dejamos apuntado, la concepción anterior está sujeta a comprobación, desde ahora creemos que ésta se apoyaría en clásicas bases epidemiológicas, inmunológicas, anatomopatológicas, clínicas y sociales, como acontece en casi todas las enfermedades infecciosas.

#### TEORIAS DE RANKE Y REDEKER.

Clasicamente, los factores responsables de las diferencias entre la tuberculosis de los niños y de los adultos, sabemos muy bien que están contenidas en las dos teorías, universalmente utilizadas para su explicación: la teoría de Ranke llamada también del "ciclo", que explica la patogenia de la tuberculosis, sobre la base de tres distintos tipos de alergia tuberculosa:

- a) 1. Fase de alergia esclerógena o de resistencia.  
2. Etapa de alergia de hipersensibilidad.  
3. Etapa de alergia de inmunidad.
- b) La teoría de Redeker, llamada también del "brote", la que explica, que la tuberculosis se desarrolla a través de brotes sucesivos, sin tomar en cuenta los distintos tipos alérgicos, descritos por Ranke.

El presente trabajo nos ha dado oportunidad de poder estudiar y consultar, sobre estos dos aspectos fundamentales en la patogenia de la tuberculosis pulmonar, y hemos llegado a pensar, que una y otra teoría, tienen mucho de útil y de cierto y que son confirmadas en la práctica. Utilizando la teoría

de Ranke, para explicar la tuberculosis de primoinfección, en la cual efectivamente encontramos una evolución cíclica, con su fase de invasión, incubación, período de estado y remisión. Igualmente la teoría de Redecker, tendría su cabal utilidad, para explicar la evolución espontánea de la tuberculosis del adulto. Efectivamente, en la tuberculosis de reinfección del adulto, se comprueba constantemente la existencia de fases agudas y de fases de estabilización lesional, clínico-radiológicas que corresponderían a los brotes explicados por Redecker.

## DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL

El Dispensario Antituberculoso Infantil de la capital, que es una institución del Estado, funciona desde el mes de Julio de 1952, 7 años, y fue concebido para llenar los fines siguientes:

1. Como centro de encuesta foto-fluoroscópica.
2. Como centro de diagnóstico de la tuberculosis infantil. (No sólo la de primoinfección).
3. Como centro de tratamiento ambulatorio de la tuberculosis pulmonar, en pacientes menores de 14 años.
4. Como centro de colocación en las instituciones cerradas, para el tratamiento sanatorial de la enfermedad.

El sistema de trabajo seguido en este centro antituberculoso es el siguiente:

A todo niño que concurre, sea espontáneamente o en grupos organizados, se le practica: a) Prueba tuberculínica por el método de la Dra. Dora Mantoux, con tuberculina P. P. D.do sificada a 5U, (Rt. 22) y actualmente de 1U, (Rt. 23) por 0.1 de centímetro cúbico, lectura a las 48-72 horas, del edema intradérmico, (no el eritema), en milímetros de infiltración. b) Todo niño tuberculino negativo, es visto a la fluoroscopía y vacunado con B. C. G. c) Igualmente es visto a la fluoroscopía, todo niño tuberculino positivo menor de 3 años de edad y sistemáticamente se le ordena placa standard de tórax; d) Todo niño tuberculino positivo mayor de 3 años, pasa a la fotofluoroscopía y se le ordena placa standard, a todos los anormales a este método de encuesta; e) Examen clínico, que incluye una minuciosa investigación de foco de contagio; f) En todos los casos confirmados de tuberculosis pulmonar, investigación del *Micobacterium tuberculosis*, por el método directo, y cultivo del esputo o contenido gástrico. De tal suerte, que el diagnóstico en el Dispensario Antituberculoso Infantil, es tuberculino radiológico, clínico y del laboratorio.

## EPIDEMIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS DE PRIMO-INFECION EN LA CAPITAL, EN MEDIO DISPENSARIAL

Las labores antituberculosas apuntadas en el párrado anterior, efectuadas sobre una fuerte mayoría de la población infantil de la capital, ha dado por resultado que a través de dicha institución, se cuente actualmente con datos relativos a infección tuberculosa y morbilidad de la tuberculosis pulmonar en el niño. Los datos que exponemos a continuación sobre infección tuberculínica, son anteriores a la vacunación antituberculosa en masa con B. C. G., efectuada en nuestra capital, durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre del año de 1956, toda vez que en el propio Dispensario se ha comprobado, como consecuencia de la propia campaña de protección antituberculosa que las cifras están totalmente transformadas.

### Indices de Infección:

Niños menores de 3 años	18.45 %
Niños menores de 7 años	45.00 %

Los índices de morbilidad, los hemos tomado en dos grupos, encerrando el primero a los niños menores de 3 años y el segundo a los niños de 3 a 6 años, inclusive.

### Indice de Morbilidad:

Niños de 0 a 2 años	3.78 %
Niños de 3 a 6 años	3.09 %

Esta división la hemos hecho, en atención a la relativa importancia, evolutiva y de cuidados higiénicos dietéticos que implica una y otra edad.

Por las cifras de infección y morbilidad, podemos inferir, que la tuberculosis pulmonar infantil en la capital de Guatemala, refleja elocuentemente, la gravedad que la tuberculosis en general tiene en nuestro país, como problema sanitario, clínico y económico social, toda vez que encontramos, no sólo altos índices de infección en edades tempranas de la vida, sino que inclusive ésta es precoz. Las formas clínico radiológicas de la enfermedad en la infancia, según nos hemos informado están en descenso, aunque todavía se encuentran casos con alto poten-

cial evolutivo.

Las cifras anteriormente apuntadas, sobre infección tuberculosa, fueron obtenidas en el Dispensario Antituberculoso Infantil, y comparando éstas, con las obtenidas en la campaña de vacunación en masa, hemos comprobado, que las del Dispensario son más altas, fenómeno muy explicable, porque sabemos que la clientela del Dispensario Infantil, es sobre grupos seleccionados, casi siempre con síntomas sugestivos de tuberculosis pulmonar y las obtenidas en la campaña de vacunación, es hecha sobre colectividades sanas que representan desde luego más fielmente el estado epidemiológico de la población.

### CLASIFICACION

#### Explicaciones previas:

El agrupamiento de las formas radiológicas que presentamos, como llevamos dicho, lo hicimos utilizando el rico y ordenado material radiográfico que posee el Dispensario Antituberculoso Infantil y por lo tanto, esta clasificación se basa exclusivamente en el diagnóstico de la tuberculosis del niño: esto es, una clasificación de admisión en medio dispensarial.

Con el ánimo de encontrar una guía de clasificación, que orientara este trabajo, encontramos la clasificación del Tisiólogo portugués, Lopo de Carvahlo, en su libro "Lecciones de Tisiología", el cual trae una clasificación de la primoinfección tuberculosa, que nos ha servido de base para nuestro trabajo, con excepción de las formas nodulares y de las formas mixtas, no contenidas en la misma. Nos pareció igualmente útil, la división de las formas radiológicas de la primoinfección, en formas de evolución típica y de evolución atípica, entendiendo que las primeras, comprenden todos aquellos casos y formas radiológicas, que cursan espontáneamente hacia la curación y encerrando dentro de las segundas a todas las formas malignas, muy agudas y de evolución grave de la primoinfección.

Es de conocimiento general y de uso frecuente, el utilizar la frase "formas infiltrativas", en la descripción de las

sombra radiológicas encontradas. Esta palabra, a nuestro modo de ver, podría ser por un lado aplicable a toda lesión evidente radiológicamente, toda vez, que esta concepción general, denotaría invasión parenquimatosa y por otra parte, si el concepto se circunscribe para expresar un tipo determinado de lesiones, estimamos que no responde particularmente en el caso de la primoinfección a ninguna forma radiológica definida; en uno y otro caso, la palabra "infiltración pulmonar" o "formas infiltrativas de la tuberculosis pulmonar", en atención a los conceptos dichos, no solamente no expresan sombras radiológicas definidas y constantes, sino que inclusive creemos que lleva a confusión de interpretación. Por lo tanto en la clasificación que presentamos, no usamos la palabra "infiltración" y con objeto de abundar en la claridad de la descripción, hemos revisado, del número total de casos presentados, más de veinticinco de ellos en forma completa, los cuales originalmente tenían el diagnóstico de "infiltración pulmonar" y cuya observación radiológica seriada, desde el inicio hasta el fin de las lesiones, pudimos comprobar que estas formas infiltrativas, corresponden bien sea a formas ganglionares deformadas por la reacción perifocal o a formas bipolares. Sin embargo siempre queda un grupo de lesiones que no es posible incluir dentro de ninguno de los anteriores y que efectivamente corresponden a lesiones de bronquioalveolitis tuberculosa localizadas, aisladas en forma de nódulos redondeados difusos y de un tamaño tal, que tampoco pueden catalogarse dentro de las diseminaciones y que no ocupan más que una parte de un lóbulo pulmonar. A este grupo, en aras de la claridad, creemos que es más propio llamarlas formas nodulares.

Igualmente sucede a la categoría de formas mixtas de la tuberculosis pulmonar de primoinfección, incluidas dentro del grupo de las formas atípicas y representan todos aquellos casos, que aparecen con lesiones ganglionares tumorales y diseminaciones uni o bilaterales y a las formas atelectásicas igualmente acompañadas de diseminación pulmonar.

La interpretación radiológica de las lesiones que asientan en los hilios pulmonares y las conocidas lesiones yuxta o parahiliares, siguen representando una fuente de constante discu-

sión, y esto se explica, porque las sombras producidas por las adenopatías hiliares, y de la bifurcación o cisurales, no siempre están suficientemente individualizadas. Si a lo anterior agregamos que al componente ganglionar, frecuentemente se asocia en su vecindad al componente parenquimatoso, llegamos a la conclusión que las sombras hiliares pueden deberse, tanto a formas ganglionares "puras" como a formas bipolares confundidas una y otra en deformación del hilio. Naturalmente que persiste la discusión, cuando se trata de decir ante lesiones mínimas si el hilio está tomado o no, sobre cuyo problema no aven turamos opinión.

Como expresa el título de la tesis, el estudio se concretó al agrupamiento radiológico de las lesiones de primoinfección en niños menores de 7 años, al momento del diagnóstico y en medio dispensarial. Es así, como este trabajo, consistió en la revisión de 847 casos de tuberculosis pulmonar de primoinfección, clasificados en el Dispensario Antituberculoso Infantil de la capital, y exprofeso dejamos de revisar todos los casos mayores de 7 años; igualmente no fueron tomados en cuenta, los pocos casos de tuberculosis pulmonar de reinfección en niños, lo mismo que dejaron de clasificarse un grupo numeroso en donde se reunieron las deformaciones torácicas, las formas calcificadas o en vías de calcificación y algunos pocos casos por radiografías insatisfactorias.

#### CLASIFICACION RADIOLOGICA DE ADMISION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR DE PRIMO- INFECCION, EN NIÑOS MENORES DE 7 AÑOS, EN MEDIO DISPENSARIAL.

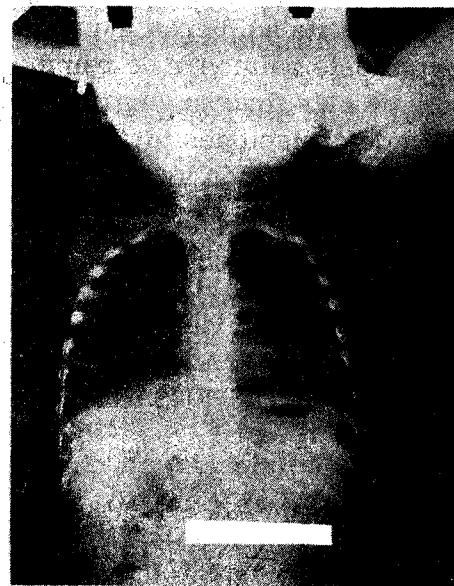
	Casos	Porcentaje
De evolución típica 81.45 %		
Ganglionar	288	34.00 %
Bipolar	153	18.06 %
Atelectásica	146	17.23 %
Nodular	72	8.51 %
Pleuropulmonar	31	3.65 %

	<u>Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
De evolución atípica: 18.53 %		
Diseminada	112	13.22%
Neumónica y Bronconeumónica	20	2.36%
Mixta	25	2.95%
Total de casos .....	847	100.00%

Las cifras globales y los por cientos correspondientes, contenidas en la clasificación anterior, nos manifiesta, que el 81.45%, de los casos revisados, responden al grupo de evolución típica, dentro de los cuales la forma ganglionar "pura", representa la mayoría. Las formas de evolución atípica, se encontraron en una proporción del 18.53% y dentro de ellas son las formas diseminadas, las que ocupan el primer lugar. Claramente se ve la importancia que tiene ese 18.53% de formas graves, en niños menores de 7 años.

#### TORAX NORMAL

Fig. 1

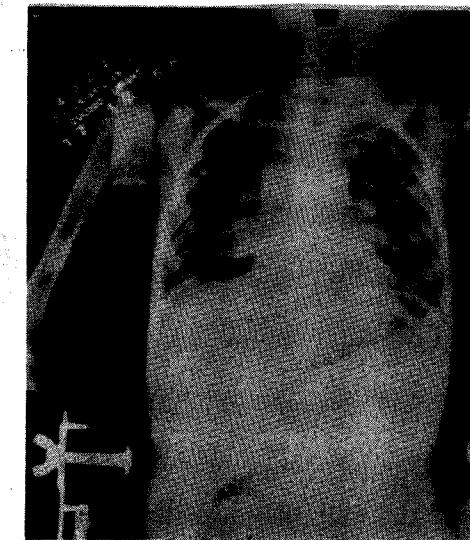


A manera de referencia, presentamos esta radiografía, que corresponde a un tórax sano, cuya técnica radiológica, nos ha parecido muy buena. En ella vemos una imagen perfectamente centrada, con la tráquea en la línea media; las clavículas fue-

ra del tórax, el mediastino con forma y posición normal de acuerdo con la edad del niño (laño) y partes óseas normales. Los campos pulmonares aparecen con la trama broncovascular perfectamente visible, y tres micro nódulos calcificados, dos en la región parahiliar derecha y uno en el lóbulo superior izquierdo. (Niño tuberculino positivo).

#### FORMA GANGLIONAR

Fig. 2



De nuestro material de estudio, la radiografía que presentamos, fue seleccionada por su claridad. En ella vemos una forma ganglionar "pura", constituida por múltiples adenopatías tumorales que ocupan las regiones: paratraqueal derecha e hilios. La región paratraqueal derecha está invadida por sombras homogéneas de densidad infracostal, de forma ligeramente redondeada y de concavidad hacia la periferia; y las sombras hiliares están ocupadas por sombras redondeadas de límites perfectamente definidos, de densidad homogénea. El parenquima pulmonar parece estar libre de sombras. Los 288 casos catalogados como de forma ganglionar "pura", que por sí sola representa el 34.00% de nuestros casos, fueron clasificados de acuerdo con el patrón expuesto en la descripción anterior.

## FORMA BIPOLAR

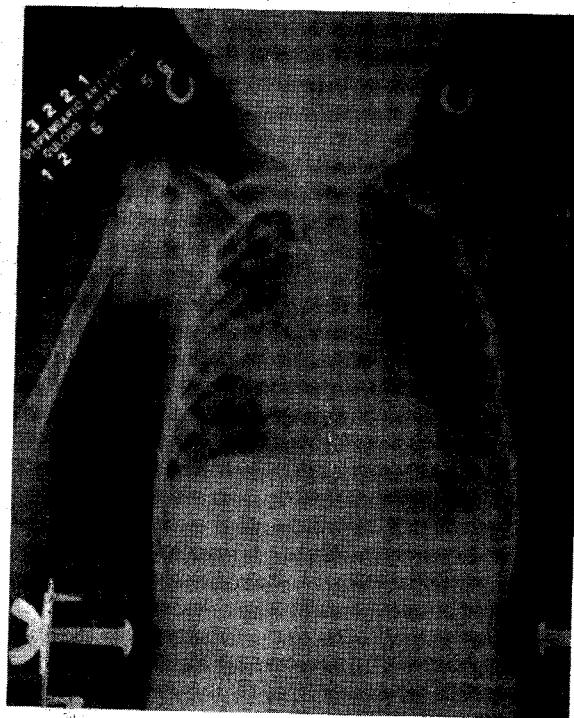
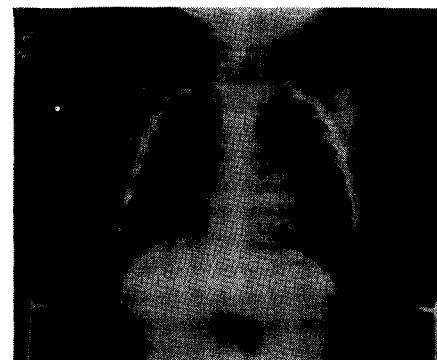


Fig. 3

Constituye en nuestra revisión, un 18.05% de la totalidad, y el ejemplo que presentamos, claramente expresa, la conocida imagen "en escuadra", cuyo brazo vertical está formado por las adenopatías paratraqueales derechas tumorales y el brazo horizontal, por banda parenquimatosa no homogénea, sin límites preciso y de densidad infracostal. El resto de los campos pulmonares aparece libre de lesiones.

## FORMA ATELECTASICA

El 17.23 % de los casos revisados, fueron catalogados como primoinfección con atelectasia pulmonar. Sabido es que la atelectasia pulmonar es un epifenómeno en la evolución de la primoinfección, de las formas ganglionares. De otra manera dicho, que la compresión bronquial por adenopatía tumorales, origina cuando es completa el fenómeno mecánico de la atelectasia pulmonar.



En la Fig. 4, que corresponde a una vista frontal, vemos una sombra homogénea, en "vidrio deslustrado", de densidad infracostal, de límite superior neto e inferior difuso, que ocupa el campo inferior derecho. Adenopatías hiliares tumorales, y otras más pequeñas paratraqueales derechas.

Fig. 4

Vista lateral:

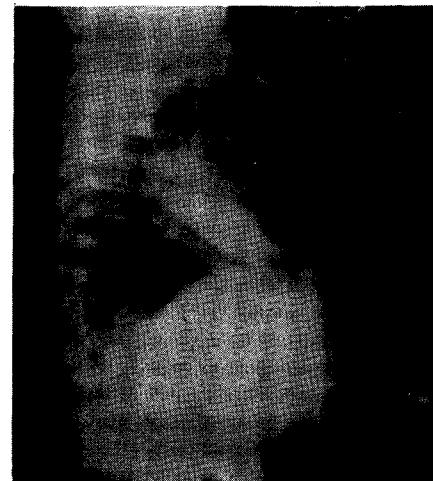


FIGURA NO. 5

Debe constituir una rutina, no diagnosticar formas atelectásicas, sin el concurso de la vista lateral del tórax. Esta radiografía que corresponde a la frontal descrita arriba, nos muestra muy claramente, sombra en huso, de densidad supracostal, de límites definidos, que ocupa todo el lóbulo medio derecho y superpuesta a la sombra cardíaca.

## FORMA NODULAR



Fig. 6

Con una frecuencia del 8.50%, de la revisión efectuada, se presenta con los caracteres siguientes: expresados en la radiografía No. 6: sombras aisladas de tipo nodular y fibroso, que ocupa el lóbulo superior derecho. Los nódulos son de tamaño irregular, y siguen la dirección del árbol broncovascular; las adenopatías correspondientes son poco visibles.

Son estos casos, que pueden ser perfectamente individualizados, para los que hemos propuesto el calificativo de forma nodular, en lugar de infiltración.

## FORMA PLEUROPULMONAR



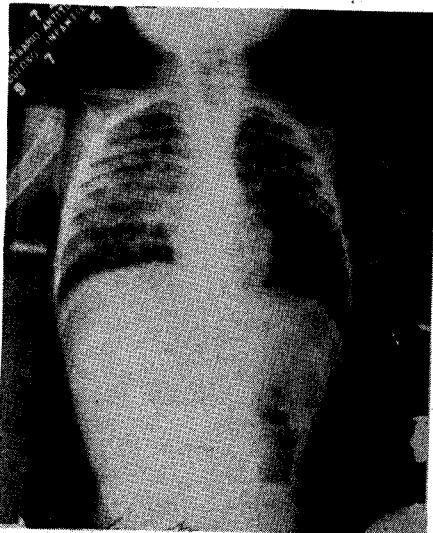
Fig. 7

Las formas pleuropulmonares, encontradas solamente en una proporción del 3.65%, de nuestra revisión, necesitan muy poca descripción, toda vez, que su nombre indica claramente de lo que trata.

La radiografía que mostramos como ejemplo típico, en la cual claramente vemos la lesión parenquimatoso sub-clavicular derecha, la adenopatía hilar del mismo lado y el derrame pleural de la base.

### FORMA DISEMINADA

Dentro del grupo de las diseminaciones, tuberculosas pulmonares, se han incluido, para los fines de la clasificación, todas las formas de granulia y todas las formas diseminadas, cuya característica, es la invasión total de los campos pulmonares por nódulos, cuyo tamaño varía desde la cabeza de un alfiler, hasta los de un grano de maíz, acompañado siempre de adenopatías, hiliares o paratraqueales.



La radiografía que presentamos como ejemplo, nos muestra un caso de tuberculosis pulmonar diseminada, del período secundario precoz, (se perciben claramente las adenopatías hiliares), en la cual hay invasión completa de ambos campos pulmonares, por nódulos de distintos tamaños.

Fig. 8

Esta forma radiológica, representa en la revisión que hemos hecho, un 13.22 %, y es la más frecuente dentro del grupo que hemos reunido bajo el nombre, de formas de evolución atípica, queriendo entender por esto, como ya se ha explicado, las distintas características evolutivas de estos casos, que presuponen desde luego, por una parte, contagio intrafamiliar intenso y prolongado y terreno inmuno-alérgico apropiado. (Resistencia disminuida o alergia de hipersensibilidad). El carácter grave de estas formas clínicas, obedece además de las razones anteriores, a que es en esta época de la primoinfección, en que se encuentra la bacilemia tuberculosa y por lo tanto la inminencia de generalizaciones de la enfermedad o sus lo-

calizaciones muy graves, como la meníngea.

### FORMA BRONCONEUMONICA

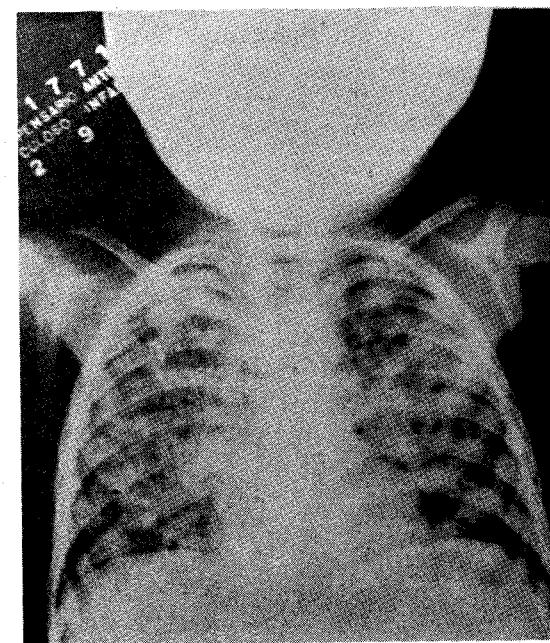


Fig. 9

Deliberadamente hemos separado este grupo, que representa en nuestros casos, apenas un 2.35%, porque hemos encontrado diferencia claramente perceptible, del tamaño de los nódulos. Las radiografías que hemos incluido dentro de este grupo, corresponden a la del ejemplo de la Fig. 9, en donde podemos ver una invasión casi total de los campos pulmonares, por nódulos gruesos que van desde el tamaño de un grano de arroz, hasta el de un grano de maíz, con tendencia en muchos de ellos, a confluir entre sí y con una franca evolución a la cavitación, dando origen a la caverna primaria, cuyos casos también están incluidos en este grupo. Dentro de las relatividades,

esta forma clínica, tienen todas las características de las diseminaciones, pero clínicamente reviste a no dudar, mayor gravedad evolutiva.

### FORMA MIXTA

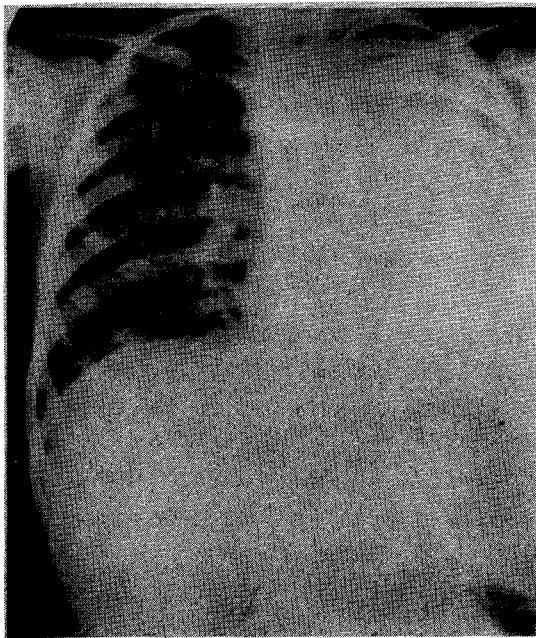


Fig. 10

En la revisión efectuada encontramos 25 casos, (2.95%) de lesiones pulmonares que clasificamos como Mixtas, porque se constató a la par de una forma atelectásica, de una forma ganglionar "pura" o de formas bipolares, diseminaciones pulmonares uni o bilateral, y en atención a la gravedad evolutivas de las mismas, las agrupamos separadamente. La radiografía que presentamos de la Fig. 10, nos muestra atelectasia de todo el pulmón izquierdo, que origina sombra total de todo el hemitórax correspondiente con retracción del mediastino y estrechamiento de los espacios intercostales. En el pulmón derecho, claramente se aprecia una diseminación de grano fino y medio.

### CONCLUSIONES

1. Los avances técnicos, en la investigación y hallazgos de la tuberculosis pulmonar, están permitiendo rectificar o ratificar algunos de los conceptos clásicos, sobre patogenia de la tuberculosis humana.
2. El moderno tratamiento de la tuberculosis pulmonar, está haciendo necesario, hoy más que nunca, una clasificación radiológica de tipo evolutivo, que permita plantear adecuadamente, en el momento del diagnóstico, las variantes de este tratamiento en tipo de medicamento a usar, dosificación y duración del mismo.
3. Si bien la clasificación radiológica de la tuberculosis del adulto, es infinitamente variable, la tuberculosis de primoinfección en niños o adultos, se presenta con sombras radiológicas definidas y constantes que si permiten su agrupamiento útil.
4. En la revisión efectuada, se pudo comprobar que las sombras que evolucionan hacia la curación, representan el 81.45%. Sin embargo el 18.53%, constituido por las formas graves, a pesar de tratarse de un medio de clientela de Dispensario, lo consideramos de la más alta importancia, para insistir en la necesidad del apoyo a la Lucha Antituberculosa Nacional.

Martha Nelly Rodas de Pinto

Vo. Bo.

Dr. Julio César Mérida

Imprímase

Dr. Ernesto Alarcón  
Decano

**BIBLIOGRAFIA**

1. Archivo del Dispensario Antituberculoso Infantil de Guatemala.
2. Lecciones sobre la tuberculosis de la infancia y de la adolescencia. Werner Catel.
3. Tuberculosis Pulmonar Infantil.  
José M. Sala Ginabreda
4. Primo Infection dans la Tuberculose Pulmonaire.  
G. Canetti
5. Tratado de Tisiología.  
Rey-Pangas-Massé
6. El factor bronquial obstrutivo en la Tuberculosis Primaria del Niño.  
J. M. Rouco Cantrol, A. Guernica y J. C. Mérida
7. Infiltraciones pulmonares en la Infancia.  
Dr. Salvador Almansa de Cara
8. Epidemiología de la Tuberculosis Infantil.  
Dr. Federico Arévalo B.