

**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO AMBULATORIO
DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN NIÑOS**

**(Revisión – Análisis de 400 casos en el
Dispensario Antituberculoso Infantil –**

Finca Nacional La Aurora.

Del 1o. de Enero de 1974 al 31 de Diciembre de 1975

ELMER MARCELO NUÑEZ PEREZ

INTRODUCCION

Deseo presentarles un análisis de una de las enfermedades más problemática para Salud Pública del país y que por la cual se ha hecho bastante, a partir de la reestructuración del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En esta ocasión dicho análisis versa sobre menores de 15 años de edad y los cuales por alguna razón consultaron al Dispensario Antituberculoso Infantil. Y siendo en la actualidad el tratamiento de la Tuberculosis Ambulatorio en su Mayor Número de casos. Es por lo cual hay que tener lineamientos de los frutos cosechados de determinada actividad en un período de tiempo y ver así el logro de una meta.

El análisis es sobre la recopilación de datos a partir del 1o. de Enero de 1974 al 31 de Diciembre de 1975; período en el cual se diagnosticó Tuberculosis Pulmonar en 400 casos, los cuales se les dió la categoría de Egresados de la institución en que se llegó al diagnóstico y se les diera respectivo tratamiento.

Para hacer dicha revisión de casos se recurrió al archivo del Dispensario Antituberculoso Infantil Finca Nacional La Aurora, así como a los libros de control de pacientes del mencionado Dispensario.

Agradeciendo la gentileza y fina colaboración de la Dra. Guisella Paz y Paz de Rosal; jefe del Dispensario Antituberculoso Infantil – Finca Nacional La Aurora.

OBJETIVOS

- 1o. Analizar la actual situación del problema de la Tuberculosis Pulmonar en los niños en términos de Diagnóstico y tratamiento Ambulatorio de acuerdo a los recursos disponibles para su control.
- 2o. Lograr a través de este incentivo una mayor integración y coordinación en los servicios generales de salud.
- 3o. Lograr que al inicio del tratamiento de cada caso de Tuberculosis en los niños, sea evaluado detenidamente, y adaptarlo al caso particular, sin marginar las normas y procedimientos establecidos.
- 4o. Considerar aún más las necesidades de adiestramiento de personal, y de recursos para dar mayor auge al actual programa de la Lucha contra la Tuberculosis.

MATERIAL Y METODOS

Se revisó un período de dos años, del 1o. de Enero de 1974 al 31 de Diciembre de 1975, seleccionando pacientes que macroscópicamente tenían lesión en los pulmones y que se concluyó Diagnóstico de Tuberculosis pulmonar, a través de investigación inmunológica, clínica, radiológica social y bacteriológica.

Se encontraron un total de 400 casos que llenaron esos requisitos.

Para conseguir ese objetivo se recurrió al archivo y libros de control de pacientes; del Dispensario Antituberculoso Infantil mencionado.

Se contó además con la revisión bibliográfica de textos sobre Tuberculosis infantil, de medicina interna, microbiología, patología, farmacología, documentos y revistas especializadas bajo la colaboración de la biblioteca de la facultad de Ciencias Médicas.

Así también la colaboración de:

Dra. Annet de Fortin

Dra. Guisella Paz y Paz de Rosal.

Nos permitimos hacer el presente estudio analizando los siguientes parámetros.

Edad.

Sexo.

Lugar de residencia.

No. de miembros de la familia
Ingreso monetario mensual de la familia.
Vivienda.
Instrucción de la persona responsable del pte. con TB. Pulmonar.
Motivo de consulta.
Instituciones que refirieron pacientes
Síntomas y signos que presentaron los pacientes.
Prueba tuberculínica.
Resultados de laboratorio.
Estado nutricional de los ptes.
Dieta.
Fuente de Contagio.
Quimioterapia usada.
Tiempo utilizado para llegar al Diagnóstico.
Colaboración del paciente.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS NIÑOS

La historia de tuberculosis del niño está unida a los grandes descubrimientos que han marcado el progreso en nuestros conocimientos sobre la tuberculosis en general:

- Método anatomoclínico (Laennec).
- Naturaleza infecciosa y contagiosidad de la enfermedad (Billemin)
- Descubrimiento del Bacilo (Koch).
- Aplicación de los rayos X (Roentgen)
- Reacción tuberculínica cutánea (Von Pirquet)
- Vacunación por el BCG (Calmette y Guérin)
- Empleo de Antibióticos—Estreptomina (Waksman)
- Complementados por agentes quimioterápicos (Inh, PAS) y corticosteroides, y
- El apareamiento de drogas de segunda línea.

Infeción inicial tuberculosa en el niño

Período llamado también primario y que constituye la lesión inicial, la cual se localiza en mayor porcentaje en los pulmones, acompañándose de una característica adenopatía satélite, esto es lo que constituye el clásico foco neumoganglionar. Esta adenopatía puede ser: ganglios infartados, tumorales visibles a los rayos X.

El apareamiento de tumores en las áreas vecinas a traquea y bronquios inicia fenómenos de compresión que son radiológicamente característicos de TB de primoinfección: la atelectasia, que puede ser de un lóbulo o de un todo pulmón. Esa lesión no es TB en sí, pero nos está dando a entender que existen ganglios infartados grandes

que están obstruyendo por compresión al bronquio correspondiente.

La diseminación de la infección origina la bronquioalveolitis TB, lo que radiológicamente ya se manifiesta como una diseminación.

La fisuritis es un fenómeno que generalmente es vecina de un nódulo TB a una fisura, la cual se produce en la pleura y crea un derrame, no es fenómeno característico de la primoinfección, sino que sólo lo puede acompañar.

En resumen lo característico de la primoinfección son los ganglios y puede complicarse con atelectasias, diseminación o derrame pleural.

A diferencia de la TB de Adulto, la que se caracteriza como caverna y localización en las mitades superiores de los pulmones.

Siguiendo con la primoinfección la manifestación más importante es el viraje tuberculínico, ya que puede ser la única evidencia del proceso TB.

El bacilo se difunde por Nebulización y el contagio a través de la pulverización de la espectoración. Otras formas raras de vía de entrada del bacilo como la Cutánea o digestiva, siempre se va encontrar el mismo fenómeno de lesión primaria acompañada de una adenopatía satélite.

En cuanto a la evolución de la enfermedad hay una teoría de la primoinfección y dice que la enfermedad es cíclica, como todas las enfermedades infecciosas, con períodos como: Invasión, estado, declinación y curación, o restitución completa de la lesión.

LA TUBERCULOSIS ES CONTAGIOSA

La investigación de la fuente de contagio, la búsqueda del contaminador es primordial para la profilaxia y uno de los pilares para el diagnóstico positivo de la tuberculosis en el niño.

Siendo la tuberculosis de origen interhumano en el 99o/o de los casos, pues hay posibilidades de origen bovino. La contaminación del niño se hace a través de un adulto con tuberculosis abierta en los pulmones.

En relación al contagio hay o existen una serie de hechos que tienen un valor casi experimental:

— La TB congénita. Se ha reportado casos comprobados, muchos de estos son discutidos, por ejemplo la madre ha desarrollado una TB miliar durante algunos meses del embarazo, el niño muere al nacer o sobrevive lo más 2 ó 3 meses. De acuerdo a ello podemos decir que la tuberculosis no es hereditaria.

— Un lactante tuberculoso ha sido contaminado casi siempre por alguien de su medio familiar, aquella persona que realiza los cuidados a este niño, la madre, la niñera o la sirvienta, mas rara vez el padre u otro miembro de la familia, que vive en la intimidad del hogar, es el responsable de la contaminación.

— Cuando la madre tuberculosa lacta al niño el peligro es aún mayor no porque la leche materna contenga bacilos de Koch, sino porque la intimidad y contacto repetidos son mayores.

— Mientras mayor es la duración del contagio, las posibilidades de enfermar es mayor y la enfermedad será más grave.

De lo anterior se desprende que la contaminación de un niño nos dá la ocasión de descubrir un tuberculoso que se ignora.

La contaminación de varios niños en una familia debe hacer pensar en una contaminación intrafamiliar, en tanto que la contaminación aislada en una fuente de contagio extrafamiliar.

La Penetración del bacilo tuberculoso en el organismo.

La penetración del bacilo es predominantemente por la vía

aérea, y raramente por las otras vías mencionadas. Su presencia en el organismo puede demostrarse a través de la sensibilidad de la piel a la tuberculina, esta reacción de la piel es característica de la alergia tuberculosa. En contraste de la positividad, existe un período antialérgico, cuya duración es de 4 a 6 semanas o sea el período de incubación de la enfermedad

Una prueba tuberculínica positiva nos indica que un sujeto se halla infectado por el bacilo de Koch, o sus derivados proteínicos pero no indica si dicha infección está latente, si ha llegado la enfermedad o si está curando ya, o simplemente ha recibido la BCG. Una excepción de estos casos es en los niños menores de 3 años pues están dentro del curso de la infección inicial algunos admiten hasta la edad de 5 años. Por otra parte: una prueba de tuberculina negativa indica que un organismo está libre de contaminación tuberculosa, sin embargo debe considerarse otros factores que producen anergia tuberculínica.

Las manifestaciones clínicas de la infección inicial tuberculosa.

Existe un grupo numeroso de síntomas y signos que nos van a revelar que el bacilo de Koch ha penetrado al organismo y por lo tanto se ha establecido un foco de tuberculosis inicial.

Los síntomas y signos van a variar según los siguientes factores:

- Edad del sujeto.
- Condiciones de la contaminación.
- Localización del foco inicial.
- Evolución anatómica.
- La tendencia a la localización y resolución o por el contrario la diseminación de las lesiones.

Uso de los exámenes de laboratorio:

A excepción de la identificación del bacilo de Koch, no hay algún procedimiento que permita el diagnóstico preciso.

Sin embargo existen exámenes de laboratorio de valiosa ayuda para con el diagnóstico de TB y control del tratamiento; así como la constatación de un examen de sangre, recuento y fórmula leucocitaria; la velocidad de eritrosedimentación útil para control y curso de la enfermedad.

La prueba bacteriológica de origen tuberculoso en el niño y que es el único método recomendable para el estudio de la expectoración, es la obtención de líquido por intubación y lavado gástrico en ayunas, materias que contienen las secreciones deglutidas.

Fuera de la baciloscopía las técnicas y métodos recomendables son principalmente la inoculación de cobayo y del cultivo.

Elementos básicos para el Diagnóstico:

- Investigación de la Fuente de Contagio. Encuesta sistemática de todo el grupo social que rodea al niño.
- Práctica de pruebas tuberculínicas.
- Examen e historia clínica cuidadosa.
- Examen radiológico.
- Exámenes de laboratorio

Tratamiento de la tuberculosis en el niño.

Puede ser Ambulatorio y Sanatorial.

Debido a la variabilidad de signos y síntomas clínicos de la enfermedad, así como radiológicos, hace difícil hacer una evaluación real de la infección, evolución de la lesión inicial y el peligro de complicaciones. Esto explica las divergencias al respecto de tratamiento que debe aplicarse, sin embargo debe apegarse a las normas establecidas durante la reestructuración del Ministerio de Salud Pública. Es así como las ideas sobre el tratamiento recomiendan:

Factores que contribuyen en un 50/o:

Reposo, dieta, higiene.

Factores que contribuyen en un 100/o:

Supervigilancia médica y social por un período no menor de 18 meses y tratamiento sistemático.

Factores que contribuyen en un 850/o:

Colaboración del paciente y del grupo familiar; y Quimioterapia.

De acuerdo a los medicamentos específicos de que se dispone en la actualidad debe recordarse que deben ser usados en forma adecuada, en forma no interrumpida y por largo tiempo.

Dar preferencia al uso de asociación de medicamentos, por lo menos para los casos severos, ya que el uso de uno solo expone a la resistencia secundaria del bacilo.

Se recomienda a través del Ministerio de Salud Pública: dar el siguiente esquema:

Fase Intensiva: Estreptomina 25 mgrs. x Kg. de peso al día. Isoniacida 10 mgrs. x Kg. de peso al día. Duración: 1 a 2 meses.

Fase Intermedia: Estreptomina 25 mgras. x Kg. de peso al día. Isoniacida 10 mgrs. x Kg. de peso al día. duración de 2 a 3 meses.

Fase de Consolidación. Isoniacida 10 mgrs. x Kg de peso al día.

En casos especiales usar Tioacetazona.

Todo este tratamiento debe ser de tipo Ambulatorio. A excepción, de cuando la invasión es seria, debe instituirse tratamiento Sanatorial.

Otras indicaciones de tratamiento Sanatorial serían:

- Casos nuevos de Tuberculosis pulmonar que habitan en zonas rurales muy distantes, para terapia intensiva y corta hasta de tres meses y continuar ambulatoriamente.
- Ptes, resistentes a las drogas de Primera línea.
- Urgencias médicas propias de la enfermedad, como hemoptisis, pneumotorax, empiemas y otros.
- Casos de TB que ameriten intervención quirúrgica.
- Casos con problemas socioeconómicos.

Vale la pena hacer un recordatorio sobre el otro lado de la balanza de las drogas antituberculosas:

- Así tenemos que la **Isoniacida** puede causar sobre el organismo:
- Trastornos epileptiformes, semejantes al gran mal.
- Trastornos polineuríticos, hallándose en estos ptes. excreción de B 6.
- Fenómenos alérgicos en piel y sistema hematopoyético.

La Estreptomina:

- Trastornos del octavo par craneal en su rama coclear.
- Fenómenos alérgicos en la piel.

Lesión Renal

El Acido Para Aminosalicílico:

- Alteraciones hepáticas, como ictericia
- Alteraciones hipotiroideas.

Ethambutol :

- Disminución de la agudeza visual y Dáltonismo por neuritis óptica retrobulbar
- Cefalea.

Rifampicina:

- Trastornos hepatotóxicos.
- Urticaria.

...Se recomienda el control de efectos no deseables a través de examen de orina, pruebas hepáticas, audiometría, oftalmología etc. Al inicio, durante el tratamiento y al final del mismo.

Otro granito que vale la pena recordar es: que debe tratarse el foco de contagio que exista en el medio social que rodea al niño, con lo cual este no realizará una segunda infección de la enfermedad.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

Fueron analizados 400 casos de Tuberculosis pulmonar comprobados; inicialmente hacemos una descripción y ligero análisis abajo de cada parámetro de nuestro estudio.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

CUADRO No. 1

DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL

TB. PULMONAR SEGUN EDAD Y SEXO										
EDAD	SEXO	I		II		III		TOTAL		
a		x o/o		x o/o		x o/o		x o/o		x o/o
0-1	M	23	5.75	3	0.75			26	6.50	
	F	26	6.50	2	0.50	2	0.50	30	7.50	56-14
2-5	M	80	20.00	5	1.25			85	21.25	
	F	68	17.00	6	1.50	1	0.25	75	18.75	160-40
6-9	M	53	13.25	12	3.00			65	16.25	
	F	55	13.75	6	1.50	2	0.50	63	15.75	128-32
10-14	M	16	4.00	11	2.75	3	0.75	30	7.50	
	F	24	6.00	1	0.25	1	0.25	26	6.50	56-14
TOTAL		345	86.25	46	11.50	9	2.25			400-100

I=Primoinfección no complicada.

II=Primoinfección complicada.

III=TB. De adulto.

F=194=48.5o/o

M=206=51.5o/o

Este cuadro se dividió en edad y sexo de acuerdo al crecimiento y desarrollo de los niños.

Observamos que el primer grupo es uno que representa menos porcentaje de enfermedad; pues a esa edad la lactancia materna los mantiene sin desnutrición. Pero en contraste a dicho grupo vemos

que el de 2-5 años de edad es el más afectado de TB pulmonar. Si consideramos que uno de los factores que coadyuban a la enfermedad es la desnutrición y según estudios realizados; en nuestro país la mayor prevalencia de desnutrición radica en los menores de 6 años.

El 3o. y 4o. grupos afectados, porque: constituyen parte de fuente importante de fuerza de trabajo del país, más la etapa de desarrollo los hace vulnerables a la enfermedad; precisamente el grupo de 10-14 años es donde se presenta su mayor porcentaje las formas de TB de adulto.

En cuanto a sexo se refiere no hay diferencia alguna.

CUADRO No. 2
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
PERFIL SOCIAL: No. DE MIEMBROS DE FAMILIA
E INGRESO MONETARIO EN PTES. CON TB. PULMONAR

Q- x Mes	-5	5-10	+ de 10	x o/o
	x o/o	x o/o	x o/o	
1-100	70-17.50	113 28.25	9 2.25	192-48.00
101-300	10- 2.50	11 2.75	- -	21- 5.25
* de 300	1- 0.25	- -	- -	1-0.25
No anotados	- -	- -	- -	186-46.50
Total	81-20.25	124-31.00	9 2.25	400-100o/o

En cuanto a Perfil Social de los ptes. con TB pulmonar. Atendiendo el número de miembros por familia y el ingreso monetario mensual de dicha familia, el 31o/o de las familias está formada entre 5 a 10 miembros y el mayor ingreso monetario es entre 1 a 100 quetzales. Se observa que a mayor ingreso monetario menor es el número de miembros de la familia.

CUADRO No. 3
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
PERFIL SOCIAL
VIVIENDA DE LOS PTES. CON TB PULMONAR

FORMA	No. Casos	o/o
Alquilada	121	30.25
PROPIA	63	15.75
POSANDO	16	4.00
ARRENDADA	14	3.50
NO REPORTADO	186	46.50
TOTAL	400	100.00

En este cuadro el 15.75o/o de la vivienda es propia, y en un 30.25 es alquilada y la mayor parte de ellas una sola pieza para múltiples usos. Lo cual demuestra el grado de hacinamiento en que viven los pacientes con TB pulmonar.

CUADRO No. 4
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
PERFIL SOCIAL
INSTRUCCION DE PERSONA RESPONSABLE O
ENCARGADO DEL PTE. CON TB. PULMONAR

	No. Casos	o/o
ALFABETO	108	27.00
ANALFABETO	106	26.50
NO REPORTADO	186	46.50
TOTAL	400	100.00

Tomando en consideracion la instrucción de la persona

responsable del paciente con TB pulmonar. El 26.50o/o es analfabeto. Casos no reportados en un 46.50o/o, en este porcentaje posiblemente hay condiciones muy precarias no detectadas por servicio social, por múltiples razones.

**CUADRO No. 5
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
PERFIL SOCIAL**

**LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PTES. CON
TB. PULMONAR Y No. QUE ABANDONARON Tx.**

	TOTAL CASOS • ABANDONADOS			
	x	o/o	x	o/o
Capital de Guatemala	255-	63.75	90-	22.50
Municipios de Guatemala	54-	13.50	19-	4.75
Deptos. Interior de la Rep.	91-	22.75	38-	9.50
Total	400-	100	147-	36.75

En cuanto a lugar de residencias 1/3 de ellos no son de la capital y los 2/3 reportados como de la capital viven en las zonas de la capital más retiradas. Entonces se puede decir que, asociado al recurso precario visto en los cuadros anteriores el tratamiento de los pacientes sea irregular, e incluso abandonarlo.

**CUADRO No.6
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
MOTIVO DE CONSULTA DE LOS PACIENTES
CON TB. PULMONAR**

Forma de TB Pulmonar	Rutina		Referido Por Síntomas		Referido Por Contacto		TOTAL	
	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o
I	98	24.50	111	27.25	136	34.00	345	86.25
II	4	1.00	33	8.25	9	2.25	46	11.50
III	3	0.75	5	1.25	1	0.25	9	2.25
TOTAL	105-	26.25	149-	37.25	146-	36.50	400-	100.00

El motivo de consulta a el DAI fue: por referencias en un 73.75o/o de los casos; siendo el 37.25o/o por presentar síntomas y 36.5o/o por sospecha de foco contagioso, y el 26.25o/o restante por Rutina.

Tanto los que consultaron por referencias como los que lo hicieron por rutina el mayor porcentaje en cada grupo fue de Diagnóstico: Primo infección no complicada.

La primo infección complicada fue mayor el porcentaje en el grupo de los referidos en un 10.50o/o; así mismo TB de adulto en un 2.25o/o.

Y sin sospecha de TB o sea los que consultaron por Rutina fue de 26.25o/o positivo para la enfermedad.

**CUADRO No. 7
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
INSTITUCIONES QUE REFIRIERON PACIENTES
CON TB. PULMONAR**

	No. Casos	o/o
Hospitales de la Capital	58	14.50
Hospitales y Centros de Salud Departamentales	15	3.75
Centros de Salud y Dispensarios de la Capital	210	52.50
Médico Privado	3	0.75
* Otras Instituciones	9	2.25
TOTAL	295	73.75

* Escuelas
Centros de Recuperación Nutricional.

Del 73.75o/o de los pacientes que consultaron por referencias el 52.50o/o se hizo a través de centros de salud y dispensarios de la capital, en contraste a 14.50o/o de los referidos por hospitales de la ciudad y o/o de otras instituciones. Lo que nos da un índice del trabajo desarrollado en los primeros; que cada día mejora más. Además es posible que este fenómeno suceda porque los centros de salud y dispensarios están ubicados en áreas donde hay más tuberculosis y también por ser mayor el número de pacientes atendidos por consulta externa.

**CUADRO No. 8
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
DIAGNOSTICO CLINICO EN TB PULMONAR
SINTOMAS QUE PRESENTARON**

	No. Casos	o/o
Adenopatía	16	4.00
Anorexia y no aumentó de peso	3	0.75
Anorexia y tos	6	1.50
Fiebre	12	3.00
Fiebre y tos	100	25.00
Fiebre-Hemoptisis y tos	3	0.75
Fiebre-tos y no aumentó de peso	25	6.25
Fiebre-sudoración nocturna		
tos y no aumentó de peso	20	5.00
Hemoptisis	1	0.25
Tos	54	13.50
Asintomático	160	40.00
TOTAL	400	100.00

En cuanto a síntomas que presentaron los pacientes: referían un solo síntoma el 20.75o/o; dos síntomas en el 27.25o/o; tres en un 7o/o cuatro en 5o/o de los casos y fueron asintomáticos el 40o/o.

Siendo los síntomas más frecuente Fiebre y tos. Según el cuadro se demuestra que pacientes asintomáticos se diagnosticó TB pulmonar. Lo cual nos indica que la TB pulmonar no sólo se diagnostica clínicamente, y que los síntomas de la misma pueden variar de acuerdo a los factores que se mencionaron en el capítulo de generalidades.

**CUADRO No. 9
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
DIAGNOSTICO CLINICO EN TB PULMONAR.
SIGNOS FISICOS QUE PRESENTARON**

	No. de Casos	o/o
Adenopatía Cervical	198	49.50
Adenopatía Axilar	6	1.50
Adenopatía Submaxilar	2	0.50
Estertores gruesos	1	0.25
Fiebre	2	0.50
Ulceración de Mantoux	2	0.50
Ningún signo Físico	189	47.25
	400	100.00

DPC: Ver Cuadro Especial

Sumando a los síntomas los signos físicos para dar una de las bases para el Dx. de TB. pulmonar. se observa en este cuadro que el 49.5o/o de los casos presentaron adenopatía cervical, siendo el signo más representativo, en su mayoría microadenopatía. Mientras que el 47.25o/o de los casos no presentaron signo físico alguno.

**CUADRO No. 10
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
HIPERSENSIBILIDAD TUBERCULINICA (MANTOUX)**

Edad.	Anteced.										
	BCG.	-10mm.-		10-20mm.		+ de 20 mm.					
		x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o
<5a	No	6	1.50	110	27.50	52	13.00	168	42.00		
	Si	2	0.50	5	1.25	4	1.00	11	2.75		44.75
>5a	No	8	2.00	110	27.50	73	18.25	191	47.75		
	Si	1	0.25	8	2.00	12	3.00	21	5.25		53.00
		17	4.25	233	58.25	141	35.25			391	97.75

Al 2.25o/o = 9 casos no se les hizo prueba.

La prueba de la tuberculina es otra de las bases para llegar al Dx. de TB pulmonar en niños. Pues se sabe que en todo niño menor de 5 años con foco de contagio y tuberculina positiva debe darse tx. completo. Ya que está dentro del curso de la primoinfección tuberculosa.

Se encontró en el grupo de menores de 5 años sin antecedente de BCG 40.5o/o de pruebas positivas en tuberculina, y en los mayores de 5 años también sin antecedente de BCG. en un 45.75o/o, y en los cuales se comprobó radiológicamente enfermedad activa.

La prueba fue negativa con y sin BCG como antecedente en un 4.25o/o probablemente por factores como:

Alergia por enfermedad infectocontagiosa.

Anergia en caso graves de desnutrición.

Procesos tuberculosos malignos.

TB en período de incubación o por mala técnica en la administración.

En total el porcentaje de positividad de la prueba tuberculínica en este caso mantoux, fue de 93.5o/o. Ya que el 2.25o/o no se hizo prueba según se reportó por carecer de material.

Se observa así mismo que la cobertura para el BCG es deficiente.

**CUADRO No. 11
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
LABORATORIO UTILIZADO EN
PACIENTES CON TB PULMONAR**

Velocidad de Eritrosedimentación	No. Caso	o/o
16.1 – 18.0 mmx' hora	47	11.75
18.1 – 20.0 mmx' hora	199	49.75
20.1 – 22.0 mmx' hora	60	15.00
22.1 – 24.0 mmx' hora	4	1.00
24.1 – 26.0 mmx' hora	1	0.25
TOTAL	311	77.75

La velocidad de Sedimentación de los glóbulos rojos es una de los parámetros de laboratorio hematológico que nos indica la actividad de la enfermedad. Se usó el método de Micrometodo de Wintrobe siendo los valores nls de 0-5 mm x hora.

El más alto valor fue entre 18.1 a 20 mm. x hora. en un 49.75o/o.

Se realizó este laboratorio en un 77.75o/o de los casos, debido a que algunos pacientes no acudieron a su cita, abandonaron o fueron trasladados.

**CUADRO No. 12
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
LABORATORIO UTILIZADO EN PACIENTES CON
TB PULMONAR**

Linfocitosis o/o (Hematología)	No. Caso	o/o
33-36	64	16.00
37-40	115	28.75
41-44	106	26.50
45-49	26	6.50
TOTAL	311	77.75

Otro parámetro de laboratorio hematológico es el recuento de linfócitos, al igual que la V. de eritrosedimentación nos indica el grado de actividad de la enfermedad. Los valores nls. son: 25-32o/o.

Los mayores valores fueron entre 45 a 49 en un 6.5o/o y los menores entre 33-36 en un 16o/o. Hallándose más casos entre 37-40 en un 28.75o/o. Siendo esta linfocitosis relativa.

CUADRO No.13
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
LABORATORIO UTILIZADO EN PACIENTES CON
TB PULMONAR

Forma de TB. PULM.	LAVADO GASTRICO							
	Positivo		Negativo		No Reportado		TOTAL	
	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o
I	29	7.25	236	59.00	80	20.00	345	86.25
II	10	2.50	30	7.25	6	1.50	46	11.50
III	4	1.00	2	0.50	3	0.75	9	2.25
TOTAL	43	10.75	268	66.75	89	22.25	400	100.00

1a. Muestra.

En cuanto a laboratorio bacteriológico se usó lavado Gástrico, el cual reportó positivo para el bacilo de Koch un porcentaje de 10.75 del cual 7.25o/o en primoinfección no complicada. Y negativo fue en un total de 66.75o/o. No reportado en un 22.25o/o. La técnica usada fue de ~~Zeil~~ Nelsen

CUADRO No. 14
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
DIAGNOSTICO CLINICO-TERAPEUTICO EN TB
PULMONAR

Estado Nut.	ESTADO NUTRICIONAL ANTES Y DESPUES DE Tx.			
	Antes de Tx.		Después de Tx.	
	x	o/o	x	o/o
Sin DPC	84	21.00	144	36.00
DPC G.I	132	33.00	112	28.00
DPC G.II	156	39.00	23	5.75
DPC G.III	28	7.00	—	—
Sin Dato	—	—	121	30.25
TOTAL	400	100.00	400	100.00

Según este cuadro: el 79o/o de los pacientes con TB pulmonar presentaban antes de iniciar tx. antib. Algún grado de Desnutrición. Después del Tx, cada grado de desnutrición disminuyó relativamente en porcentaje.

Además un porcentaje de 30.25 sin dato, inclúyense abandonados y transferidos.

CUADRO No. 15
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
DIETA: AYUDA RECIBIDA DE CARE, PARA
PACIENTES CON TB PULMONAR

	x	o/o
Dieta ignorada + Suplemento Alimenticio	118	29.50
Dieta ignorada sin Suplemento Alimenticio	282	70.50
TOTAL	400	100.00

En este cuadro el 100o/o de los casos se ignora el tipo de Dieta que llevaron los pacientes TB. Sin embargo el 29,5o/o recibieron suplemento alimenticio proporcionado por Care.

CUADRO No.16
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
INVESTIGACION SOCIAL FUENTE DE CONTAGIO.

Motivo de Consulta	Intrafamiliar		Extrafamiliar		No evidente		Total	
	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o
Referido por Contacto	139	34.75	5	1-25	2	0.50	146	36.50
Referido por Síntomas	39	9.75	9	2.25	101	25.25	149	37.25
Rutina	22	5.50	2	0.50	81	20.25	105	26.25
TOTAL	200	50.00	16	4.00	184	46.00	400	100.00

Siendo la investigación de la fuente de contagio uno de los pilares del dx. de tb. pulmonar. En nuestro estudio se encontró que el foco de contagio es intrafamiliar en un 50o/o, pues recordando que como el niño la mayor parte de su tiempo convive con la familia es natural encontrar ese porcentaje. En contraste con el 4o/o de origen extrafamiliar. Siendo no evidente en un 46o/o.

CUADRO No. 17
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
Tx: DROGAS Y TIEMPO ADMINISTRADO

ESQUEMA	X	o/o
Solo Inh. Diario x 12 m	27	6.75
Solo Inh. Diario x 18 m	22	5.50
Inh. Diario x 12 m y SE. Diario x 1 m y 2 x s x 2 m.	40	10.00
Inh. Diario x 18 m y SE. Diario x 1m y 2 x s x 2 m	57	14.25
Inh. Diario x Mas de 18 m y SE. Diario x 1m y 2xs x 2 m.	39	9.75
Diateben. Diario x 12 m y SE. Diario x 1 m y 2 x s x 2 m.	2	0.50
Diateben. Diario x más de 18 m. y SE. Diario x 1m y 2x. x2m	2	0.50
TOTAL	189	47.25

Solo o/o de casos que negativizaron, es decir cumplieron Tx.

El tratamiento se hizo en base a la siguiente dosificación:

S.E. 25 mgrs. x Kg. de peso al día
 I/N.H. 10 mgrs. x kg. de peso al día
 Acetazona.

150 mgrs. diarios

Encontrándose que el esquema que más se usó fue:

Inh 10 mgrs. xkg. de peso diarios por 18 meses y S.E. 25 mgrs x kg. de peso diario por 1 mes y luego 2 dosis por semana durante 2 meses.

El porcentaje de este esquema fue de 14.25 o/o. Se usaron otros esquemas.

Lo que nos demuestra que el Tx de tb en el niño debe adaptarse al caso en particular.

En cuanto a intoxicación de la quimioterapia, se encontró un caso tratado con Ethambutol, el cual fue administrado durante su hospitalización, presentando disminución de la agudeza visual por neuritis óptica retrobulbular; probablemente.

CUADRO No. 18
DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL. TIEMPO*
UTILIZADO PARA DAR DX FINAL DE TB PULMONAR

Forma DE TB PULM.	1-4		5-7		+ de 7			
	x	o/o		o/o	x	o/o	x	o/o
I	236	59.00	59	14.75	50	12.50	345	86.25
II	28	7.00	11	2.75	7	1.75	46	11.50
III	7	1.75	1	0.25	1	0.25	9	2.25
TOTAL	271	67.75	71	17.75	58	14.50	400	100.00

* DIAS

El dX de TB pulmonar en los niños estudiados se dió así; en base a foco de contagio, bacteriología, mantoux, radiología y clínica:

Primo infección no complicada	86.25 o/o.
Primo infección Complicada	11.50 o/o.
Forma de Tb de adulto	2.25 o/o

El tiempo para llegar a dichos diagnósticos fue en mayor porcentaje entre los 4 días en 67.75 o/o de los casos. Probablemente porque hasta 72 horas se lee la prueba de tuberculina y se han

verificado los exámenes necesarios.

De 5 a 7 días en un 17.75 o/o incluidos aquí el tiempo necesario para investigación de foco de contagio. Lo mismo se puede decir de los Dx. dados en más de 7 días, cuyo porcentaje fue de 14.5 o/o.

CUADRO No. 19

DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL
EVOLUCION - COLABORACION DE PACIENTE.

		Traslado						Negativo Cicatrizado					
Abandono		Otros	SSV	S.E.M.	7-12m	13-18m	+ de 18 m						
x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o	x	o/o		
147	36.75	7	1.75	21	5.25	31	7.75	69	17.25	79	19.75	41	10.25
147	36.75			59	14.75o/o							189	47.25o/o
		395 - 98.75o/o											

Fallecieron 5 casos:

3 x el Terremoto 4-II-76
2 No se conoce causa.

CUADRO No. 19

En cuanto a evolución de los pacientes, diagnosticados como TB pulmonar el 36.75o/o abandonaron el tratamiento, algunos a la primera consulta otros posteriormente.

Fueron trasladados a Sanatorios 14.75o/o. De ellos al Sanatorio San Vicente en un 5.25 o/o y al Sanatorio Elisa Martínez en la ciudad de Antigua Guatemala el 7.75 o/o. y a otras instituciones como Hogar del niño convalesciente, referidos por esos mismos centros en un 1.75 o/o.

Siendo el 47.25o/o los casos curados clínica y radiológicamente con sus respectivos controles bacteriológicos y tratamiento del siguiente tiempo:

De 7 a 12 meses 17.25o/o, en este grupo sólo 1 paciente fue tratado por 7 meses los demás durante 12.

De 13 a 18 meses el 19.75 o/o y más de 18 meses de tratamiento en un 10.25o/o; con los esquemas de tratamiento analizados en el cuadro No. 17.

La mortalidad conocida fue de 1.25o/o (por terremoto del 4-2-76 3 casos y posiblemente por la enfermedad dos casos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

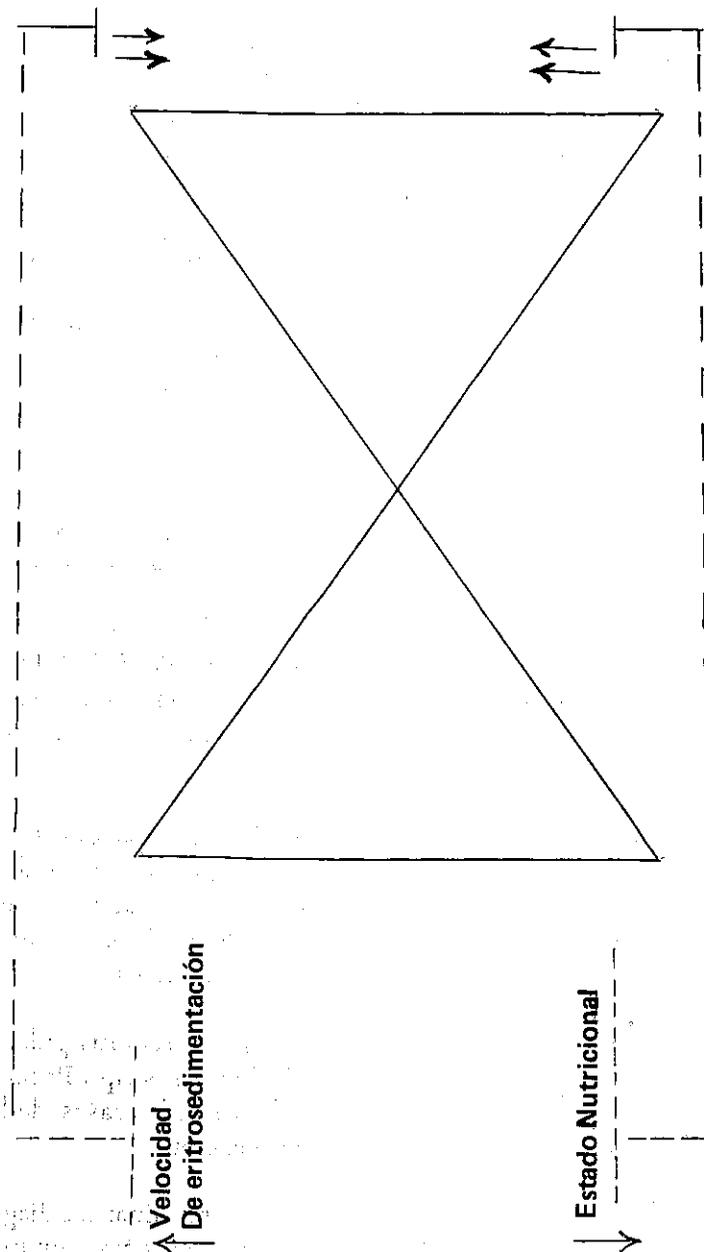
1. Los niños menores de 15 años son vulnerables a la tuberculosis pulmonar por factores como: la alta prevalencia de Desnutrición, y el estado fisiológico que caracteriza el crecimiento y desarrollo.
2. La tuberculosis pulmonar no afecta específicamente determinado sexo.
3. La situación socioeconómica de la mayor parte de estos pacientes detectados como tuberculosos, es uno de los factores que coadyubó en la aparición de la enfermedad, y por la misma es que el tratamiento de algunos pacientes fue irregular o bien lo abandonaron.
4. El mayor porcentaje de los pacientes que consultaron al Dispensario Antituberculoso infantil fue por referencias como consecuencia de presentar síntomas o bien por sospecha de fuente de contagio; siendo el 52.50/o de referencias a través de Centros de Salud y dispensarios de la capital; en contraste con un 14.5 o/o de los referidos por hospitales de la capital. Esto nos da un índice que el trabajo desarrollado por las instituciones mencionadas primero; cada día mejoran más. Y que este fenómeno posiblemente se deba a que estas instituciones están situadas en áreas donde hay más tuberculosis; además por ser mayor el número de consulta externa.
5. Que el 40o/o de los pacientes diagnosticados como tuberculosis pulmonar jamás presentaron síntoma alguno. Lo que nos indica que por lo menos para el ingreso a la escuela sea Rutina considerar la prueba de tuberculina.

6. En cuanto a signos físicos hallados, el que predominó fue la microadenopatía cervical y que en un 47.25 o/o de los casos no hubo evidencia de signo alguno. Y que por lo tanto al evaluar a cada paciente, sea este examen detenidamente, pues en la mayor parte de las enfermedades infecciosas salta a primera vista la palidez y que asociada al grado de desnutrición encontrado en el paciente ya es un parámetro como para pensar en TB; desde luego si se asocian elementos indispensables para el diagnóstico.
7. Durante el período de interrogatorio a los pacientes que llegan por síntomas pulmonares, debe considerarse el tiempo de evolución de los mismos y anotarlo; pues esto dará mayor valor a exámenes de laboratorio tales como velocidad de eritrosedimentación, recuento y fórmula de leucocitos y la prueba de tuberculina. Por ejemplo la tuberculina puede ser negativa, posiblemente porque la enfermedad esté en su período antialérgico. O bien una velocidad de eritrosedimentación N1, nos descarta una neumopatía aguda, lo que nos indicaría que acompañada a otra base del diagnóstico de TB, la enfermedad está en su período antialérgico, o en proceso de evolución espontánea.
8. La prueba de tuberculina se encontró positiva en un 93.50/o de los casos estudiados, y que de ese porcentaje el 40.50/o fue en menores de 5 años de edad sin antecedente de vacunación con BCG, por otro lado en la misma condición, es decir; sin antecedente de vacunación de BCG, pero mayores de 5 años de edad, fueron positivos el 45.75 o/o. Lo que confirma de acuerdo a lo anterior que la prueba de tuberculina es uno de los pilares básicos para llegar al diagnóstico de TB pulmonar. Y que la cobertura de BCG es baja; por lo que se pide la mayor colaboración de los diferentes servicios de salud, para llevar a feliz término el actual programa de vacunación en el presente año.
9. La velocidad de eritrosedimentación en los pacientes estudiados

fue relativa, y que siendo uno de los parámetros hematológicos útil para seguir el curso de la enfermedad. Y que en vista que los pacientes con TB pulmonar sólo se le hizo durante el ingreso al Dispensario antituberculoso infantil; es indispensable hacer dicho examen regularmente, llevando una curva gráfica que constituirá un elemento muy útil para juzgar la evolución del caso.

10. De acuerdo a los datos de laboratorio en cuanto a lavado gástrico se refiere. Encontrándose negatividad en casos de TB de formas de adulto, y que se reportó 7.25 o/o de positividad en los casos de primoinfección no complicada y en la mitad de los casos colonias atípicas. Se puede decir que la técnica del lavado gástrico es inadecuada por las siguientes razones; el tiempo que transcurre desde la salida de casa del paciente hasta llegar al Dispensario, los pacientes que urgen de biberón en las primeras horas del día; esto hace encontrar un material inadecuado en la cavidad gástrica.
11. Los pacientes tratados con drogas antituberculosas, presentaban antes de dicho tratamiento algún grado de desnutrición; en 4/5 de los casos estudiados; y después del tratamiento cada grado de desnutrición disminuyó relativamente en porcentaje, es decir que hubo una curva de ascenso en el estado nutricional de los casos y que una vez más se hace énfasis en la curva gráfica de la velocidad de sedimentación de los eritrocitos que en contraste con la curva del estado nutricional, es tipo descenso; y que juntas formarán la X clínica de la mejoría del paciente Tuberculoso (ver gráfica especial).

X CLINICA DE LA MEJORIA DEL PTE. TB



12. En vista que en el 100 o/o de los casos no se conoce la dieta, a pesar de haber analizado la situación social de los casos estudiados, es bueno que se tenga en consideración las recomendaciones hechas por el Incap, para que en otros futuros trabajos de investigación, pueda hacerse un análisis profundo de la dieta de estos pacientes; por ejemplo No. de calorías ingeridas, tanto en proteínas, carbohidratos etc, etc.
13. De acuerdo al porcentaje de Desnutrición encontrado en los pacientes estudiados, se puede decir que el niño es más susceptible a la enfermedad en cuanto menos peso tenga.
14. El foco de contagio se encontró que un 50o/o de los casos fue intrafamiliar, por lo que se puede detectar el valioso papel que desempeña Servicio Social, y la importancia que tiene la encuesta sistemática en todo el grupo social que rodea al niño.
15. El tratamiento quimioterápico debe hacerse de acuerdo al patrón establecido por el Ministerio de Salud Pública; y las drogas de segunda línea deben reservarse para casos especiales; de no ser así la resistencia al tratamiento antituberculoso cada día será mayor.
16. Durante el tratamiento de los pacientes con drogas antituberculosas, debe tenerse un riguroso control de las mismas para evitar así las intoxicaciones o efectos no deseables en el organismo de los pacientes. Y que dicho tratamiento debe hacerse por lo menos durante 12 a 18 meses.
17. Se confirma una vez más que la tuberculosis pulmonar en los niños es en la mayor parte de los casos tipo Primo infección. Según el estudio hecho el 97.75 o/o de los casos, de las cuales el 11.50 o/o presentó alguna complicación.
18. El tiempo necesario para llegar a determinar los diagnósticos de TB pulmonar fue en la mayor parte de los casos en un 67.75 o/o entre 1 a 4 días; de 4 a 7 días en un 17.75 o/o y más de 7 días

en un 14,5 o/o. Con lo cual es posible llegar a un diagnóstico en una semana.

19. En cuanto a la colaboración del paciente en su tratamiento; el 36.75 o/o de los casos abandonaron el tratamiento, fueron trasladados el 14.75 o/o de los cuales no se tiene idea alguna si curaron o cuál fue su destino. Por lo que es indudable que la tecnología moderna, aunque sea la más avanzada, será ineficaz, mientras el problema se tome aisladamente, y no integralmente con enfoque y tratamiento integral. Por lo que se pide o más bien dicho se hace un incentivo porque se logre una mayor coordinación e integración en los servicios de salud.

BIBLIOGRAFIA

1. MILLER, SEAL, TAYLOR. Tuberculosis In Children. Evolution—control—treatment. J & A Churchill Ltd. 104 Cloucester place, London W. I 1963 pp 1—207.
2. REVINE Y MASCIA. Pulmona ry sideases and Anomalies of infancy and Childhood. Hoeber medical División. Harper & Row, Publishers, New York And Londoan 1966, Chapter 10. pp. 221—239.
3. ROUILLON, PERDRIZET, PARROT. The transmission of the tubercle bacillus, the effect of Tuberculotics. Org. Mond. Sante 1964, 31—223.
4. CECIL LOEB et al. Enfermedades causadas por micobacterias. Medicina Interna. Tomo I 13a. ed. Nueva editorial Interamericana S. A. 1972 pp 634—664.
5. JA WETZ ERNEST et al. Microbiología Médica. 1a. ed. México. El Manual Moderno S. A. 1970. pp. *218-224*
6. LITTER MANUEL. Farmacología Experimental y clínica. 4a. ed. 3a. reimpresión, 1970, Argentina, El Ateneo Cap. 49 pp. 1567—1608.
7. HURTADO VEGA JUAN JOSE. Conceptos esenciales en relación con la infección Tuberculosa inicial en el niño. Guatemala 1969. pp.1—7.
8. SEMINARIO NACIONAL SOBRE LA ACTUALIZACION DE PRINCIPIOS DE LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 1975.

Br. Elmer Marcelo Núñez Pérez.

Dr. Fernando Robles Arzú
Asesor.

Dr. Carlos Aragón Díaz.
Revisor.

Dr. Julio de León
Director de la Fase III.

Dr. Mariano Guerrero
Secretario.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano