

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
REPUBLICA DE GUATEMALA, CENTROAMERICA

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN MASA DE LA  
TUBERCULOSIS PULMONAR EN GUATEMALA -

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

HIPOLITO DARDON LETONA

EN EL ACTO DE INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA  
AGOSTO DE 1964



## PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II EPIDEMIOLOGIA GENERAL DE LA TUBERCULOSIS.
- III EPIDEMIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA.
- IV PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA.
- V CONCLUSIONES
- VI BIBLIOGRAFIA

-oOo-

## INTRODUCCION

Siendo practicante de las Salas de Medicina - del Hospital General, pude darme cuenta de un gran número de enfermos que ingresan a dichos servicios por diferentes dolencias, que al ser estudiados se comprueba que padecen de Tuberculosis Pulmonar, por lo que nació en mi la idea de estudiar la forma de como tratar en una forma extra hospitalaria a dichos enfermos, y como llegar a establecer un Diagnóstico, por lo que recurrí a la División de Tuberculosis, donde pude darme cuenta de la forma como se lucha contra esta enfermedad y como se llega a una completa curación de la misma, con los diferentes métodos de que se dispone.

El programa control en masa de la tuberculosis - que se está llevando a cabo en varios departamentos de la República, es sin duda uno de los programas que mas beneficio presta a la población en general, ya que por medio de él se llega al diagnóstico y se controla la enfermedad, administrando un tratamiento adecuado, por lo que en el presente trabajo me permito dar a conocer una mínima parte de la loable labor que está desarrollando en toda la República, para que todos los médicos y estudiantes de medicina se den cuenta de como se lucha en Guatemala contra la tuberculosis pulmonar.

Además quiero que el presente trabajo, sea un estímulo para quienes laboran en el programa, y continúen en su benemerita labor, para el bien del pueblo - guatemalteco.

## EPIDEMIOLOGIA GENERAL DE LA TUBERCULOSIS

La epidemiología de la tuberculosis puede ser definida como el conocimiento de la totalidad de acontecimientos naturales que intervienen en la propagación de la tuberculosis en el seno de una colectividad y en el desarrollo de la enfermedad en una cierta proporción de enfermos; en resumen, se trata de un mecanismo global que hace la tuberculosis un problema social. Los estudios epidemiológicos nos informarían no solamente sobre la mortalidad y la morbilidad sino que a la vez sobre la historia natural de la enfermedad.

La tuberculosis pulmonar, constituye en la hora actual un grave problema para la salud pública de una inmensa mayoría de países, ya que probamos diariamente la gran importancia social, económica y de higiene colectiva que representa. Desde el punto de vista social se dice que la tuberculosis es el flagelo de la humanidad, que económicamente valorada constituye una de las mayores causas de invalidez. Es así como al agente causal se agrega un conjunto de factores concomitantes, que hacen de esta enfermedad una de las más difíciles de combatir: superpoblación, hacinamiento, baja cultura, escasa o nula educación higiénica, alimentación deficiente, malas condiciones de vivienda, pobreza en general, y enfermedades asociadas. Son todos estos factores con los que hay que enfrentarse en la lucha contra esta ingrata enfermedad.

La tuberculosis en general y la tuberculosis pulmonar en particular han acompañado a la humanidad en

tera en su desarrollo y evolución, de tal suerte que hay una frase que dice "que la evolución y progreso de los pueblos, puede medirse a travez de la lucha contra la tuberculosis". Es una de las enfermedades más estudiadas, tanto desde el punto de vista epidemiológico como social y médico y el capítulo correspondiente a la epidemiología, ha sido igualmente encarado y discutido, a tal grado que en la actualidad es uno de los aspectos más importantes a conocer porque naturalmente en ella está basada la lucha contra la enfermedad.

Considerada la Epidemiología en su sentido universal, se conoce que todos los países pueden catalogarse entre uno de los tres grupos siguientes:

1. - En fase de ascenso epidemiológico,
2. - En período de estado,
3. - En fase de declinación, para llegar a la cual es preciso tomar en cuenta los siguientes aspectos: a) infección; b) prevalencia y morbilidad; c) mortalidad; cada uno de los cuales evaluados de acuerdo a la edad, a la intensidad y a la extensión del contagio.

#### FACTORES QUE DETERMINAN EL CURSO DE LA INFECCIÓN. -MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS.

Es importante notar aquí, el papel que en el curso de la enfermedad determinan la dosis y la virulencia del bacilo, pues estas determinarán si una infección será abortiva curará después de un período inicial de expansión o progresará a la destrucción final de la víctima.



Es también importante la resistencia natural a la infección, la cual, como sabemos, es tanto racial como individual. Para poner un ejemplo, en los Estados Unidos se observa un gran contraste en la susceptibilidad racial comparando la población blanca con la menos población no blanca (negros o indios). Aún comparando los grupos en los cuales el estado económico es semejante y el promedio de infección, como es determinado por las pruebas tuberculínicas es aproximadamente el mismo, la cifra de mortalidad es más alta en la población no blanca.

Edad y Sexo: La resistencia natural a infecciones de muchas clases, incluyendo la tuberculosis no está enteramente desarrollada en la infancia, esta edad muestra la más alta incidencia de tuberculosis. La resistencia aumenta rápidamente durante los primeros cinco años de vida, y a pesar de un rápido aumento en las cifras de infección, la mortalidad está reducida durante el período comprendido entre la infancia y la pubertad a un nivel más favorable que en cualquier otra fase de la vida. Después de la pubertad la mortalidad asciende rápidamente para ambos sexos, pero ligeramente más rápido para las mujeres hasta aproximadamente los 35 años cuando decrece en importancia. En los hombres la curva ascendente continúa de la pubertad en adelante, terminando alrededor de los 75 años. Se encuentra a un nivel más alto que la de las mujeres después de los 25 años. Las razones de lo expuesto son totalmente desconocidas.

Hay ciertas diferencias en la forma y localización de las lesiones que son generalmente observadas en la infancia y la niñez por un lado y en los adultos por

otra. Estas son:

- 1.- Gran tendencia en el niño para el desarrollo de lesiones caseosas rápidamente extensivas en el parénquima, a menudo con licuefacción y rápida formación de cavidades.
- 2.- Más extenso ataque a los ganglios linfáticos.
- 3.- Generalización hematogena más frecuente y mucha más frecuencia de meningitis tuberculosa.
- 4.- La tendencia de las lesiones pulmonares de ocurrir en cualquier parte de los pulmones en contraste con las de los adultos que muestran una predilección pronunciada por las porciones apicales de los mismos.

En parte las diferencias pueden ser estimadas sobre la base de un aumento de resistencia a la infección, adquirida en la edad temprana de la vida o a razones de fisiología y anatomía del árbol respiratorio.

Estado Económico: Desde el punto de vista de la medicina preventiva el factor más importante en la incidencia de la tuberculosis es la pobreza. Esto llega a ser evidente en las grandes masas de habitantes de ciudades en donde las condiciones favorables a la infección son proporcionadas por la aglomeración de viviendas carentes de comodidades sin la más elemental higiene, agregándose a esto la desnutrición.

Estadísticamente la incidencia de la tuberculosis clínica es inversamente proporcional a la cantidad de

la renta familiar. Es sabido que el mejoramiento de las cifras de incidencia y mortalidad ha sido debido a un progreso del estado económico y condiciones de trabajo.

**OCUPACION:** Las personas con ocupaciones que las ponen en contacto con un gran número de gente, en donde hay muchas infecciones bacilares, se encuentran necesariamente sujetas a mayor riesgo de infección que los otros. Entre estos están los médicos, estudiantes, enfermeras y trabajadores sociales.

Entre estos y otros grupos hay que recordar que contribuyen también otros factores como fatiga excesiva, nutrición inadecuada, carencia de una renta regularmente disfrutada, así como enfermedades asociadas. Mencionaré por último la presencia de enfermedades bacterianas y virales concomitantes, como la tos ferina, el sarampión, etc., que en muchos casos van seguidos de cuadros extraordinarios de tuberculosis pulmonar activa. Asimismo es conocida la relación desfavorable que existe entre la diabetes mellitus y la tuberculosis, principalmente cuando aquella es mal tratada y no se desarrolla suficiente resistencia contra la enfermedad.

**INFECCION TUBERCULOSA:** Es un hecho bien conocido que el índice de infección se obtiene por medio de las encuestas tuberculínicas y así vemos que el índice de infección en general corre paralelo con la intensidad de los otros factores arriba apuntados, esto es, que la infección atestigua sobre la intensidad del contagio interhumano. Con la práctica de vacunación en masa efectuada en muchos países en la actualidad, los índices de infección han sufrido cambios fundamentales to-

da vez que, como se sabe, son vacunados solamente los tuberculosos negativos, a la vuelta de estas campañas - el índice de infección se ha deformado.

**MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS:** Múltiples y graves dificultades se encuentran cuando se trata de obtener cifras sobre morbilidad por tuberculosis, a tal grado que se puede decir que las cifras con que se cuenta son siempre relativas; sin embargo, se usa el sistema de calcular el número de enfermos, a un país dado, considerando que por cada muerte, existen entre siete y diez enfermos.

Modernamente se obtienen dos índices, uno obtenido por muestreo entre el número de casos positivos al diagnóstico final y el otro que es un índice de presunción, obtenido a través de las encuestas fotofluoroscópicas de las grandes masas de población.

**MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS:** Los índices de mortalidad por tuberculosis han disminuído notablemente en los últimos años, así, antes de 1800, la tuberculosis mataba más o menos la quinta parte de la población en muchos países. Desde ese tiempo la cifra ha ido disminuyendo, alcanzando promedios mucho más bajos en todas partes. La Tasa de mortalidad por tuberculosis varía según se considera en los diferentes países, y en una misma nación sus distintas regiones, el año, la fase, o etapa epidemiológica de la enfermedad, el sexo, la edad, la profesión, la raza, así como, y es de los más importantes, la situación económica de los pueblos estudiados. Así en cuanto a los distintos países, las muertes oscilan desde 10 ó menos, como en Dinamarca, Islandia y Holanda, hasta 50 y más por 100,000 habitan-

tes en otros países y regiones.

El notable descenso en las cifras de mortalidad ha sido atribuído al mejoramiento de las condiciones de vida y en las medidas de salud pública. Al lado de esto hay un factor importante inexplicado, que opera disminuyendo, la virulencia de la infección tuberculosa, posiblemente comparado con la declinación de la severidad de la lues del siglo pasado. Se ha sugerido, pero no se ha probado, que toda la población se está volviendo más resistente por el mecanismo de la eliminación gradual de los miembros más susceptibles a la enfermedad.

En términos generales, la epidemiología, incluyendo la mortalidad es mayor en la ciudad que en los medios rurales.

Otro de los factores que determinan modificaciones de los índices de mortalidad es la fase o etapa epidemiológica de la enfermedad, fases a las que ya me referí anteriormente.

La situación económica de los pueblos tiene una repercusión importante sobre los índices epidemiológicos, la desnutrición, la mala vivienda, el hacinamiento y demás factores condicionados por el económico influyen indudablemente sobre la tasa de mortalidad. Es útil apuntar que también tienen influencia marcada lo que puede llamarse calamidades colectivas, especialmente las guerras pasadas, en las cuales se vió que aumentaron los índices epidemiológicos por tuberculosis.

A pesar de esto, en los últimos diez años se ha visto un descenso marcado en la cifra de mortalidad por

tuberculosis en muchos países, y se asigna en general a los progresos terapéuticos (Antibióticos, neumotórax y neumoperitoneo, cirugía de la tuberculosis, etc.), - al diagnóstico y al tratamiento más precoz, a la búsqueda de los enfermos con encuestas fotofluoscópicas, a la difusión de la educación sanitaria sobre tuberculosis, a las mejores condiciones higiénicas, alimenticias y socioeconómicas de la población, a la existencia de médicos especializados en número suficiente y a las modificaciones espontáneas de la fase epidemiológica de la enfermedad.

## II

## EPIDEMIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA

Como se apuntó en la primera parte de este trabajo, la investigación de los índices de infección por medio de encuestas tuberculínicas sobre grupos seleccionados o sobre la población en general, constituye uno de los medios más elocuentes en la apreciación de la epidemiología de determinado sector o comunidad.

En Guatemala se han efectuado encuestas tuberculínicas de los dos tipos indicados, a través de la Liga Nacional Contra la Tuberculosis, para adultos, y del Dispensario Antituberculoso Infantil, para niños, sobre sectores de población que pueden llamarse seleccionados. Con la campaña nacional de vacunación antituberculosa, se obtuvieron los índices de infección sobre el 80% de la población guatemalteca en general. Es perfectamente conocido que después de la campaña de vacunación en masa con B. C. G. las cifras de tuberculino positivos dejan de tener valor como expresión epidemiológica, de tal modo que las cifras que me permito poner a continuación son de dos clases, ambas previas a la campaña de vacunación.

1o. Sobre grupos seleccionados las encuestas tuberculínicas efectuadas tanto en el Dispensario Antituberculoso Infantil como en la Liga Nacional Contra la Tuberculosis, han sido hechas, en el primer caso, sobre población escolar o sobre niños consultantes voluntarios que pueden considerarse como portadores de sín-

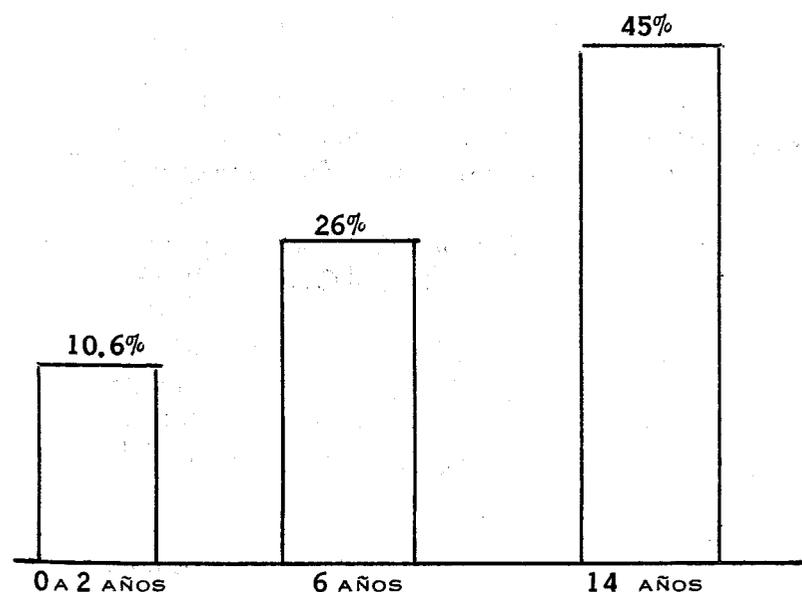
tomas y con adultos, sobre grupos que necesitan la tarjeta de sanidad o que concurren a la Liga por sospechar que algunas de sus molestias puedan deberse a Tuberculosis. Las columnas que aparecen en el cuadro siguiente muestran claramente el índice de infección correspondiente a cada una de las edades, elaborado con cifras del Dispensario Antituberculoso Infantil. En él vemos que niños menores de 2 años presentaban (antes de la campaña de vacunación) un índice de infección de un 10.6%, cifra que de acuerdo con los patrones internacionales, corresponde a una infección fuerte y precoz, vemos enseguida el ascenso de las barras, para alcanzar a los 6 años un 26% y a los 14 años un 45%.

Tomando como punto de comparación las cifras obtenidas en la Unidad Antituberculosa de Huehuetenango en el año 1955, época en la cual no se había hecho ninguna vacunación antituberculosa, podemos ver que la cifra promedio en la niñez, en menores de 14 años, era del 14% y que la cifra promedio en adultos era del 41%.

Datos muy interesantes por cuanto nos confirman el hecho epidemiológico bien conocido, de que los índices de infección son más altos en razón directa a la superpoblación.

### INDICES DE INFECCION EN EL DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL, ANTES DE LA CAMPAÑA DE VACUNACION.

Trabajo efectuado en la ciudad de Guatemala en el año de 1952.



2o. Dijimos antes que la campaña nacional de vacunación antituberculosa obtuvo los índices de infección en toda la república, los cuales aparecen expresados en el mapa siguiente y en el cual se indica la intensidad de la infección en niños comprendidos entre los 7 y los 14 años de edad. Me he informado que se ha tomado en cuenta esta edad, por ser en ella en donde se puede encontrar mayor cantidad de población con pruebas tuberculínicas positivas que giran alrededor de los 14 mm. de infiltración intradérmica, es decir, que es una edad

que tanto en número como en milímetros de infiltración, las cifras son homogéneas. En términos generales y con el objeto de no anotar muchas cifras, podemos apreciar en el mapa que nos ocupa, que el Departamento de Chimaltenango es el que ostenta las cifras más bajas de infección tuberculosa (entre el 10 y el 15%) y que los departamentos más cargados son: Guatemala, Escuintla, Sacatepéquez, Retalhuleu e Izabal, que presentan cifras por encima del 25% de índice de infección en niños de edad escolar. Los demás departamentos de la república están comprendidos en las cifras promedio.

#### CONSIDERACIONES GLOBALES SOBRE LA INFECCION TUBERCULOSA

1. Los índices de infección sobre grupos seleccionados en medio dispensarial tanto en niños como en adultos, son más altos en la ciudad capital que en la cabecera de Huehuetenango. No se pudieron conseguir cifras comparables con ninguna otra parte de la república en este sentido.
2. Los índices de infección sobre población en general son más bajos que sobre grupos seleccionados.
3. La infección tuberculosa en Guatemala no solamente es fuerte sino que es precoz, ya que comprobamos una cifra del 10,6% en niños menores de 2 años.
4. Estos índices de infección son más altos en las regiones muy pobladas del país y sobre los departamentos de nuestras costas atlántica y pacífica.

#### SENSIBILIDAD TUBERCULINICA NO ESPECIFICA

En relación con los índices de infección que se pueden obtener no sólo en Guatemala sino en cualquier parte del mundo, considero útil mencionar lo que es la sensibilidad tuberculínica no específica, pues su correcta interpretación evita los errores que sobrevendrían si se tomaran como específicas pruebas que en realidad no lo son.

Encuestas tuberculínicas efectuadas en diferentes regiones del mundo, han indicado la existencia de dos clases de sensibilidad tuberculínica naturalmente adquirida: una sensibilidad de grado elevado (fuerte reacción a débil dosis de tuberculina, por ejemplo la utilizada para la prueba tipo), o una sensibilidad de grado débil (traduciéndose por una débil reacción a la misma dosis débil y por reacciones de amplio diámetro a fuertes dosis, por ejemplo a 100 unidades de tuberculina). La sensibilidad de grado elevado que se observa, es sin duda debida a una infección por bacilos tuberculosos virulentos. En contraposición la sensibilidad de débil grado, es considerada, como no específica, esto es, como no característica de una infección debida a bacilos tuberculosos; su frecuencia varía considerablemente, es casi nula en ciertas regiones y considerable en otras. Cuando una sensibilidad "no específica" de débil grado es corriente, se plantean ciertos conocimientos de orden práctico. Una proporción apreciable de sujetos que poseen una sensibilidad "no específica", dan al momento de la prueba tipo, una sensibilidad superior de 5 mm. (criterio ordinario de una prueba positiva), pero que no pasará más que raramente los 10mm. Por consecuencia, en las regiones en donde la sensibilidad "no

específica" es frecuente, reacciones de 5 a 10 mm. al momento de la prueba tuberculínica tipo, deberán ser consideradas como dudosas, serán clasificadas como positivas o negativas, según el objetivo para el cual la prueba tuberculínica haya sido efectuada.

Se piensa que la sensibilidad "no específica" a la tuberculina puede ser debida a infecciones por organismos antigénicamente emparentados a los bacilos tuberculosos, por ejemplo, las micobacterias atípicas.

Se busca actualmente precisar métodos que permitan diferenciar la sensibilidad específica de la no específica. En los Estados Unidos se ha constatado que una importante porción de sujetos que presentan una sensibilidad de débil grado a la tuberculina ordinaria purificada (mamífera), reaccionan fuertemente a la tuberculina purificada preparada a partir de ciertas micobacterias atípicas. Se busca igualmente precisar una preparación de tuberculina más específica para la infección debida a bacilos tuberculosos de tipo humano, que la tuberculina purificada (P. P. D.) actualmente en uso.

Para demostrar que en Guatemala se han obtenido datos en este sentido, con ocasión de la campaña anti-tuberculosa efectuada en las colonias La Florida y Santa Marta en 1960, se incluye el cuadro que aparece a continuación en el que consta que el 6.8% de los tuberculosos positivos está constituido por pruebas tuberculínicas de débil grado que podría considerarse inespecíficas.

ENCUESTA TUBERCULINO FOTO-FLUOROSCOPICA EFECTUADA EN LAS COLONIAS "LA FLORIDA Y SANTA MARTA" DE LA CIUDAD DE GUATEMALA DURANTE LOS MESES DE SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 1960.

EDAD	POBLACION	PRUEBAS	%	5-10 M.M.	%	MAS DE 10 M.M.	%	NEG. VAC.	%
De 0 a 6 años	3978	2891	72.7	68	9.1	373	17.2	1728	79.7
De 7 a 14 años	3218	3800	18.1	357	10.9	959	29.2	1964	59.9
De 15 años y más	7395	4851	65.6	197	5.3	2794	75.2	725	19.5
Total	14591	11542	79.1	622	6.8	4126	45.0	4417	48.2

Este cuadro expresa la frecuencia con que se presentó en el trabajo desarrollado en las colonias de Santa Marta y la Florida en 1960, las pruebas tuberculínicas de débil grado (5 a 10 mm de infiltración) cuya exacta interpretación se presta en algunos ambientes a distintas opiniones en cuanto a elemento de Diagnóstico; pero todos están de acuerdo que inclusive este grupo de personas deben catalogarse ya como tuberculino positivos, para los fines de excluirlas de la vacunación B. C. G.

## MORBILIDAD

Al igual que en otras enfermedades, la morbilidad por tuberculosis expresa el número de enfermos de tuberculosis pulmonar en relación a la población. Interesa sobremedida conocer además de la cifra global de morbilidad, las dos cifras que la integran: La prevalencia y la incidencia por tuberculosis.

Estas dos formas de expresar la morbilidad por tuberculosis obedecen a los sistemas de investigación, lo expresamos bajo la palabra prevalencia, esto es: la relación; enfermos: población, a través de una encuesta en masa llevada al diagnóstico radiológico y de laboratorio. Una vez conocida la cifra de prevalencia (número de casos a una primera investigación global), es muy interesante continuar la pesquisa a fin de obtener año con año, el número de casos nuevos que deben agregarse a las cifras obtenidas en la prevalencia.

En Guatemala y hasta antes del año 1958, podemos decir que no se contaba con ninguna cifra que expresara la prevalencia por tuberculosis. Los datos que se exponen a continuación, son los obtenidos a través de la lucha antituberculosa en masa que tiene en marcha la División de Tuberculosis, expresados en dos mapas distintos, uno del departamento de Escuintla y el otro para el departamento de Santa Rosa.

En la ciudad capital y a través del centro de encuestas de la Liga Nacional contra la Tuberculosis, se ha venido obteniendo desde hace 10 años una cifra redonda del 3% que por tratarse en la inmensa mayoría de grupos seleccionados a lo que es lo mismo, por no po-

derse obtener a través de un examen en masa no expresaría exactamente la morbilidad en la ciudad capital. Con mucha mayor reserva pueden tomarse las cifras de diagnósticos que se obtienen en los dispensarios antituberculosos por la misma razón

## CONSIDERACIONES GENERALES

1o. La prevalencia global obtenida en el departamento de Escuintla (años 1958-59) oscila fuertemente entre el 1.4% del municipio de San Vicente Pacaya al 4.2% en el Municipio De La Democracia, con un promedio del 3.2% de prevalencia, cifra muy alta epidemiológicamente hablando para los fines de la apreciación global.

2o. Es particularmente interesante subrayar el alto porcentaje de las formas mínimas (muchas de ellas fibrosas y cicatriciales), en relación a las moderadas y avanzadas que interpretan epidemiológicamente puede hacernos concluir en que el carácter evolutivo de la enfermedad en amplias regiones del país es moderado o tal vez bajo.

3o. En el Departamento de Santa Rosa la frecuencia en general fué un poco más baja: 2.4% de cifra global, variando ésta desde el 1.2% en el Municipio de Casillas hasta el 3.7% en el Municipio de Guazacapán.

4o. Por las áreas examinadas podemos concluir que en los centros superpoblados la morbilidad es muy alta, pero tomando en consideración el bajo potencial evolutivo de las lesiones predominantes, la epidemiología de La Tuberculosis en las áreas examinadas, puede

estar en el período de estado. - VER MAPAS -

5o. He podido informarme de un fenómeno demográfico y epidemiológico de sumo valor y es el que se refiere a que posteriormente a la relación de la encuesta en los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, se han venido presentando a los centros de diagnóstico un número comparativamente alto de enfermos, muchos de ellos moderados y avanzados que conocían su estado al momento de su examen en masa y que por incomprensión no se presentaron al mismo; cifras que ya juzgadas en función de la prevalencia harían variar los datos apuntados arriba.

#### MORTALIDAD.

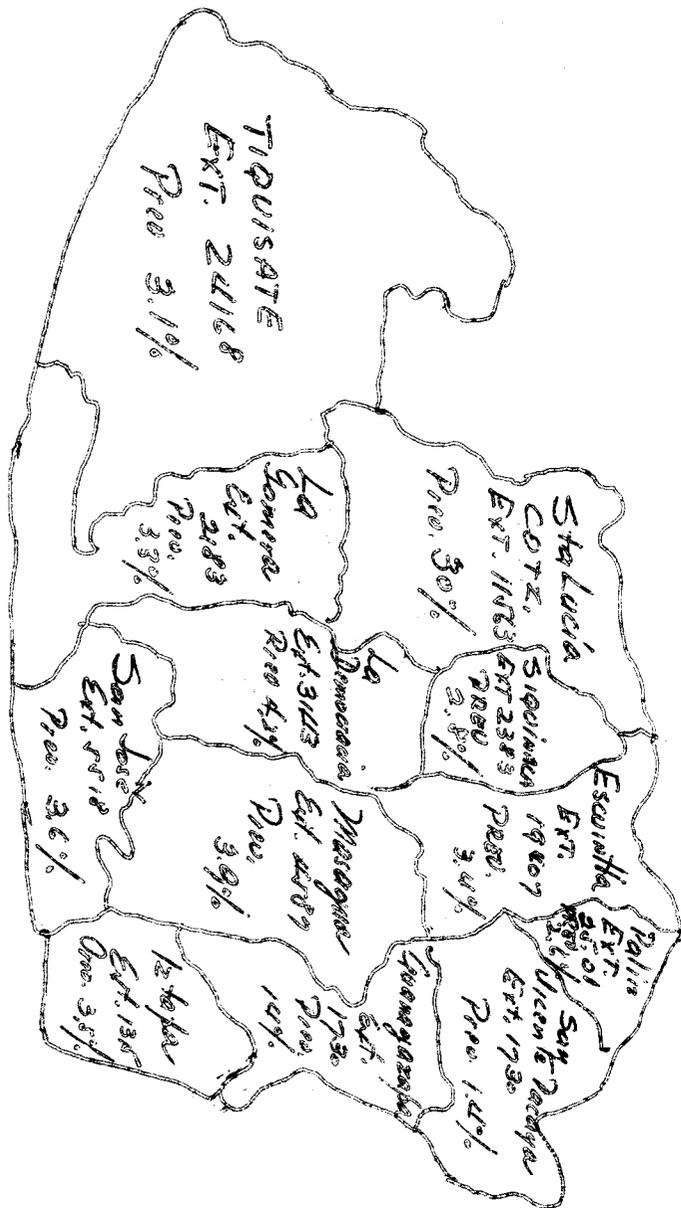
En países como el nuestro en donde solamente del 12 al 18% de fallecimientos tienen certificado médico, las cifras, no sólo de mortalidad general sino también de mortalidad por Tuberculosis, son falsas. Por esta razón para dar una idea de mortalidad por Tuberculosis en nuestro país, solamente incluyo la cifra obtenida en el propio programa de lucha antituberculosa en masa del Departamento de Escuintla, ya que es dato obtenido a travez de visitas mensuales a 80 puestos de trabajo y sobre enfermos registrados en la propia campaña. De tal manera que he considerado cierto el que al preguntar por la razón de la inasistencia de enfermos conocidos al momento de la visita mensual, el dato de haber fallecido ofrecido por sus propios familiares o vecinos es fidedigno. Es esta forma, en el curso del primer año de trabajo en Escuintla aparece una letalidad (porcentaje de muertes en relación con el número de enfermos), de 2.3%, lo cual nos daría una tasa de mortalidad apro-

ximada del 45 por 100,000 habitantes, cifra muy distinta a la que expresa la Dirección General de Estadística (115 por 100,000 habitantes), o la cifra inferida por otras fuentes menos dignas de crédito. En todo caso, esta cifra de 45 por 100,000 habitantes es de tipo mediano en comparación a las encontradas en países similares al nuestro.

#### NUMERO DE MUERTOS POR AÑOS EN TRES DEPARTAMENTOS DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, DENTRO DEL PROGRAMA DE LUCHA ANTITUBERCULOSA.

	H	%	M	%	Total
1959	22	44.0	28	56.0	50
1960	41	53.2	36	46.8	77
1961	47	50.0	47	50.0	94
1962	39	50.0	39	50.0	78
1963	26	53.1	23	46.9	49
	175	50.0	173	50.0	348

El cuadro que aparece arriba nos expresa el número de muertos por años y en general, observamos que la cifra mayor que se pudo recabar fué en el año 1961 y que durante los años de 1962 y 1963 estas cifras han bajado. Haciendo un esfuerzo, tratando de relacionar el número de muertos por 100,000 habitantes por año, podemos decir que ha habido un 33.6 muertes por 100,000 habitantes y por año, cifra que repito no creo represente la realidad en nuestro país.



El mapa de la hoja anterior nos está expresando el número de examinados y el porcentaje de enfermos encontrados en el Departamento de Escuintla. En este caso hay que tomar en consideración que el número de examinados no corresponde en forma absoluta al número de habitantes, pero considerando que el porcentaje de examinados fué siempre superior al 80%, epidemiológicamente es válido.

Este trabajo fué efectuado durante el período comprendido de Septiembre de 1958 a septiembre de 1959.



El mapa que se presenta en la hoja No. 24, al igual que el de Escuintla, nos informa de la prevalencia de la tuberculosis en cada uno de los municipios del Departamento de Santa Rosa.

El municipio de Ixhuatán no se cubrió por imposibilidades materiales de transporte.

El municipio de San Juan Tecuaco está incluido en el de Chiquimulilla.

Este estudio se llevó a cabo durante el período comprendido de octubre de 1959 a Mayo de 1960.

## PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA

En el presente capítulo se exponen los resultados del "Programa de control en masa de la Tuberculosis pulmonar en Guatemala", iniciado en septiembre de 1958, bajo la responsabilidad del Gobierno de Guatemala, y con la asistencia técnica de la Organización Mundial de la Salud OMS y ayuda económica del Fondo Internacional del Socorro para la Infancia UNICEF.

En este capítulo se expondrán los resultados del tratamiento semidomiciliario con Isoniacida sola, con secutivos a la aplicación del programa en los departamentos de Escuintla, Santa Rosa y Sacatepéquez y a la vez los resultados obtenidos con el tratamiento a base de Isoniacida y Estreptomina.

A. Principios Generales, métodos, procedimientos y resultados globales del tratamiento semidomiciliario seguido en los departamentos de Escuintla, Santa Rosa y Sacatepéquez.

### 1. - Encuesta y Diagnóstico:

Después de una preparación del área a cubrir, consistente en el estudio demográfico y Geográfico de la región, se cumplen los siguientes pasos sucesivos:

a). Encuesta Tuberculínica y vacunación antituberculosa con B. C. G.

b). Fotofluoroscopia de todas las personas mayores de 15 años Tuberculino-Positivas y negativas.

c). Fotofluoroscopia de todos los niños tuberculino-positivos.

d). Diagnóstico clínico radiológico-bacteriológico, de las personas portadoras de sombras anormales a la fotofluoroscopia.

e). Tratamiento con Isoniacida no asociada a otras drogas antituberculosas, de todos los confirmados de tuberculosis pulmonar, bien al estudio clínico-radiológico y bacteriológico, o solo clínico-radiológico.

f). Tratamiento con Isoniacida y Estreptomina combinadas, o de Isoniacida y ácido para-amino-salicílico, en todos aquellos enfermos no resueltos o mejorados (negativización del esputo) con el tratamiento anterior.

g). Quimioprofilaxis de los contactos menores de 15 años.

h). Control Periódico radiológico-bacteriológico de los enfermos y de los contactos.

Estas actividades son llevadas a cabo bajo los principios internacionales bien conocidos de prueba de tuberculina intradérmica, de vacunación B. C. G., por vía intradérmica; de fotofluoroscopia en película de 45mm. y el diagnóstica ha sido esencialmente radiológico, con película de tamaño normal de acuerdo con la edad. Al momento de la encuesta ha sido posible hacer examen bacteriológico directo y por cultivo de todos los enfermos, pero en el curso de la evolución del tratamiento, el examen bacteriológico, por circunstancias de equipo y personal no ha podido seguir el mismo vo-

lumen de reexámenes, por lo cual en el presente trabajo no se exponen resultados de investigación del *Micobacterium tuberculosis*. La droga usada ha sido la isoniacida, que se ha administrado a la dosis de 8 miligramos por kilo de peso en una sola toma diaria sin establecer restricciones en la vida socio-económica del enfermo, que por razones bien conocidas es en la inmensa mayoría - de veces, imposible de lograrlo.

Cuando se pone en marcha "un programa de control en masa" la quimioprofilaxis ha sido efectuada con la misma droga y a las mismas dosis por un término de seis meses. Los controles radiológicos y algunas veces bacteriológicos que se han hecho, han sido entre tres y cuatro meses de separación.

## 2. - Interpretación de los resultados:

Para la elaboración del presente trabajo, se ha establecido un código y elaborado un formato.

a). No confirmados: Hemos llamado "NO CONFIRMADOS", a todas las personas que en nuestro programa presentaron al momento de la encuesta, sombras parenquimatosas de dudosa interpretación, que en otras partes se engloban hacia el nombre de "casos en observación" en cuyo concepto se encierran las sombras difusas, los procesos broncopulmonares agudos, los infiltrados fugaces, los cuales como consecuencia de los controles sucesivos y de la prueba de tratamiento a que fueron sometidos, se comprobó su naturaleza no tuberculosa.

b). Otra Patología: Asimismo se descartaron, bajo el rubro general de "Otra Patología", a todas las per-

sonas portadoras de procesos cardiovasculares, tumores y procesos parenquimatosos y pleurales, ajenos a la tuberculosis pulmonar, los cuales fueron referidos a Dispensarios y Hospitales generales, para su diagnóstico y tratamiento.

c). Los cuadros estadísticos que aparecen en el presente trabajo, fueron elaborados con base a la edad y el sexo y en ellos aparecen los enfermos comprobados de Tuberculosis Pulmonar, en un primer grupo que hemos llamado de "sin lesiones alta".

El cual corresponde a todos los enfermos que en el curso del tratamiento y como consecuencia del mismo han borrado las sombras de tuberculosis pulmonar que tenían, y por lo tanto ha habido una limpieza completa de las lesiones.

d). Con el nombre de residual alta, se han englobado todos los casos en los cuales después de un año de tratamiento y otro año de observación, persisten sombras cicatriciales inactivas, catalogadas como mínimas.

e). El grupo de "Traslados", encierra a todos los enfermos que, por no evolucionar hacia el borramiento o la negativización, merecen un tratamiento de tipo asistencial en Dispensarios y sanatorios, y que por lo tanto han sido referidos a este tipo de centro.

f). Llamamos "regulares" a todos los enfermos que persisten en tratamiento bajo la forma establecida y que concurren con una regularidad no menos de 9 meses al año a recibir tratamiento. En este grupo desde luego, hay enfermos que deben pasar a las categorías anterior -

res y a las subsiguientes.

g). Hemos llamado "perdidos, al grupo de enfermos - que por razones de cambio de domicilio, de fastidio al tratamiento, u otras razones, no han concurrido a las - visitas mensuales de entrega del tratamiento por un término mayor de seis meses.

h). Por último tenemos al grupo de "fallecidos" que - no necesita de explicación.

3. - Los resultados se exponen a la vez en cuadros - estadísticos que combinan los renglones anteriormente expuestos con las formas clínico-radiológicas de mínimos, moderados y avanzados, con el sexo y edad.

4. - Datos generales derivados de la encuesta, de los resultados del tratamiento y de los controles periódicos.

El "Programa de control en masa de la tuberculosis Pulmonar en Guatemala", lleva a la fecha cinco años de evolución y podemos informar que desde el punto de vista social y sanitario, ha sido entusiastamente - recibido por nuestra población, las colectividades concurren voluntariamente en masa y sin ninguna resistencia se someten a los exámenes establecidos. Esta afirmación se puede comprobar con las cifras expuestas en los cuadros sucesivos.

Los índices de morbilidad han sido obtenidos por fotofluoroscopia y placa standard, y han variado desde 3.2% en Escuintla, hasta 2.1% en Sacatepequez.

En el curso de todo el trabajo, hemos observado - que el sexo no tiene la menor influencia en la morbili-

dad por tuberculosis, a la vez se ha comprobado una - relativamente mayor concurrencia del sexo femenino al llamado de la campaña. Este ligero predominio de las mujeres, se manifiesta en el curso de toda la labor e inclusive sobre las formas clínicas y sobre los resultados obtenidos. En cuanto se refiere a la edad, no podemos adelantar derivaciones importantes, toda vez que estas serán analizadas para cada rubro en particular.

Las cifras que aparecen a continuación tienen por objeto depurar nuestra estadística, para así incluir en - nuestros cuadros solo enfermos confirmados de tubercu - losis pulmonar.

Casos no confirmados: .....	545
con otra patología: .....	172
Total	717

Enfermos confirmados de tubercu - losis pulmonar: ..... 5094

#### RESULTADOS Y CIFRAS GLOBALES:

En el presente capítulo, se exponen datos y ci - fras globales de tres de los cinco departamentos, en los cuales se ha proyectado el programa de control en masa de la tuberculosis pulmonar en Guatemala.

Estos departamentos son: Escuintla, Santa Rosa y Sacatepéquez, con una extensión territorial de 7,804 - kilómetros cuadrados y que ocupan parte de costa y montaña del centro del territorio nacional, con muy diver - sas vías de comunicación, buenas en el departamento - de Escuintla y lo mismo en Sacatepéquez, pero deficien - tes en el departamento de Santa Rosa. Sumado el total

de la población de los tres departamentos es de 269,743 habitantes, de raza mestiza en Escuintla y Santa Rosa y predominantemente indígena en el departamento de Sacatepéquez. Población dedicada exclusivamente a la agricultura en el cultivo de la caña de azúcar, el algodón, banano, maíz y café.

El total de población que fué examinada en nuestro programa es de 17960 habitantes, que hacen el 67% de la población con un total de 5094 enfermos con diagnóstico de tuberculosis pulmonar de las tres formas clínicas, todas las edades y los dos sexos.

La distribución de estos resultados en los distintos renglones de nuestro código es la siguiente:

a) Sin lesiones Alta .....	660	-	13.0%
b) Residuales Alta .....	1002	-	19.6%
c) Traslados .....	81	-	1.6%
d) Regulares .....	1685	-	33.0%
e) Perdidos .....	1318	-	26.0%
f) Fallecidos .....	348	-	6.7%

Total..... 5094

Las cifras expuestas arriba, nos ponen de manifiesto datos de mucho interés, particularmente el relacionado con el 33% del total, que son enfermos que han permanecido unidos al programa, después de más de cuatro años, para los primeros grupos en Escuintla y más de un año para los últimos grupos en Sacatepéquez. Es digno de hacer notar también, que el 32.7% del total de enfermos han sido dados de alta, bajo los rubros de "sin lesiones" y "residuales", cuyas formas clínicas, se

xo y edad están contenidas en el cuadro analítico correspondiente. Es digno de hacer notar a la vez, que aparte del total de enfermos inscritos en nuestro programa, el 26% de ellos, están catalogados como "perdidos" y que son todas aquellas personas, que por cambios de domicilio, fastidio a la droga, negligencia personal, ausencia de síntomas, etc., etc., se han ausentado del programa por tiempo mayor de seis meses. La cifra de 348 fallecidos hace un 6.7% del total, será analizada en cuanto a letalidad y mortalidad en el cuadro analítico correspondiente.

660 enfermos de Tuberculosis Pulmonar, todas las formas, los dos sexos y todas - las edades que han sido dados de alta, bajo el rubro de "SIN LESIONES", en un - tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y más de un año para los úl - timos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala.

Evaluación efectuada durante los meses de Noviembre y Diciem - bre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES			%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL		TOTAL GRAL.	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
<de 4	25	25	6	9			31	34	65	9.8
5 a 9	29	33	5	5			34	38	72	10.9
10 a 14	17	17	5	1			22	18	40	6.1
15 a 19	22	23	4	2		1	26	26	52	7.9
20 a 24	17	28	5	6	1		23	34	57	8.6
25 a 29	23	31	7	9			30	40	70	10.6
30 a 34	20	17	4	4	1	1	25	22	47	7.1
35 a 39	26	24	7	6		1	33	31	64	9.7
40 a 44	15	16	5	3	1		21	19	40	6.1
45 a 49	15	19	2	5	1	1	18	25	43	6.5
50 a 54	12	20	1	5	1		14	25	39	5.9
55 a 59	13	13	2	1			15	14	29	4.4
60 a 64	14	10		1			14	11	25	3.8
65 a 69	6	2	1				7	2	9	1.4
70 y más	2	5	1				3	5	8	1.2
Suma	256	112	55	57	5	4	316	344		100%
Totales %	539 81.7%		112 17.0%		9 1.3%		660 100%			

En el cuadro de la página 34, se constata que el 81% de los enfermos dados de alta, eran portadores de formas mínimas de tuberculosis pulmonar y que en éstos el efecto de la Isoniacida sola, ha sido muy satisfactorio, toda vez que está por una parte borrando sombras pulmonares y por otra, posiblemente la más importante, se está impidiendo el ciclo evolutivo de la enfermedad.

Igualmente llama la atención las cifras menores de formas moderadas y avanzadas, que pudieron haber borrado con la Isoniacida sola.

Hay un ligero predominio del sexo femenino y el % de enfermos correspondió a los comprendidos entre las edades, de 5 a 9 años y de 25 a 29 años.

El porcentaje menor de enfermos se encontró en personas de más de 70 años. (1.2%)

1,002 enfermos de Tuberculosis Pulmonar, todas las formas, los dos sexos y todas las edades que han sido dados de alta, bajo el rubro de "RESIDUALES", en un tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y más de un año para los últimos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala". -

Evaluación efectuada durante los meses de Noviembre y diciembre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES		TOTAL GRAL.	%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL			
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
< de 4	8	1	2	1			10	2	12	1.2
5 a 9	3	7	3	1			6	8	14	1.4
10 a 14	2	4	1				3	4	7	0.7
15 a 19	12	19	5	4			17	23	40	4.0
20 a 24	20	16	1	8	1	1	22	25	47	4.7
25 a 29	22	30	16	21	3		41	51	92	9.2
30 a 34	27	29	11	11	2	3	40	43	83	8.3
35 a 39	35	53	13	11	1		49	64	113	11.3
40 a 44	27	30	9	12	2		38	42	80	8.0
45 a 49	36	69	16	17	2	4	54	90	144	14.4
50 a 54	24	50	8	13		1	32	64	96	9.6
55 a 59	25	40	13	1	1	2	39	53	92	9.2
60 a 64	23	28	7	10	2	1	32	39	71	7.0
65 a 69	25	18	7	9	1		33	27	60	6.0
70 y más	24	14	3	8		2	27	24	51	5.0
Suma	313	408	115	137	15	14	443	559		
Totales	721		252		29		1,002			
%	71.9		25.1		3.0		100%			

El grupo de casos expuestos en el cuadro anterior, constituye un número considerable de todos los casos registrados, que eran portadores en su inmensa mayoría de sombras pulmonares catalogadas como "MINIMAS", los cuales recibieron tratamiento con Isoniacida por un año, o más y que luego de un año de observación persistieron sombras de carácter fibroso o calcáreo, que expresaron inactividad y por lo tanto catalogadas como sombras - residuales.

El porcentaje mayor correspondió a los enfermos comprendidos entre 45 y 49 años, y el menor a los niños entre 10 y 14 años. He podido informarme sobre este grupo de enfermos, que en este cuadro pudieron haber estado incluidos, personas portadoras de sombras residuales originadas por enfermedades ajenas a la tuberculosis pulmonar, pero que por no haber sido posible evidenciar la presencia del micobacterium Tuberculosis, fueron catalogadas como tales.

81 enfermos de Tuberculosis pulmonar, de todas las formas, los dos sexos y todas las edades, catalogados como "TRASLADOS", en un tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y más de un año para los últimos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala".

Evaluación efectuada durante los meses de noviembre y diciembre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES		TOTAL GRAL.	%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL			
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
< de 4						1		1	1	1.2
5 a 9										
10 a 14						1		1	1	1.2
15 a 19	1	5	3	2		1	4	8	12	14.8
20 a 24	1	1	2	4	3	2	6	7	13	16.0
25 a 29		2	1	4	1	2	2	8	10	12.3
30 a 34	1	2	2	3	1		4	5	9	11.1
35 a 39		1		1	2	1	2	3	5	6.2
40 a 44	1	1			2		3	1	4	4.9
45 a 49	1	2	1	3	1		3	5	8	10.0
50 a 54	2		3		1		6		6	7.4
55 a 59	1		2				3		3	3.7
60 a 64	1	1					1	1	2	2.5
65 a 69		2		1	1	1	1	4	5	6.2
70 y más			1	1			1	1	2	2.5
Suma	9	17	15	19	12	9	36	45		100%
Totales %	26 32.1		34 42.2		21 25.9		81 100%			

La razón de estos traslados ha sido en su inmensa mayoría por cambios de domicilio y expresa a los enfermos que han salido del área de acción del programa.

Es digno de hacer notar que los enfermos comprendidos en este Rubro, fueron proporcionalmente muy pocos, y el mayor número de ellos estuvo comprendido entre las edades de 20 a 24 años. Hubo predominio de formas moderadas sobre las mínimas y avanzadas

Enfermos de Tuberculosis Pulmonar, todas las formas, los dos sexos y todas edades que han sido catalogadas, bajo el rubro de "REGULARES", en un tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y mas de un año - para los últimos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala".

Evaluación efectuada durante los meses de Noviembre y diciembre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES			%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL		TOTAL GRAL.	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
< de 4	16	8	8	7	1	1	25	16	41	2.4
5 a 9	17	12	4	3	1		22	15	37	2.2
10 a 14	14	18	4	11	5	5	23	34	57	3.4
15 a 19	18	18	8	11	13	14	39	43	82	4.9
20 a 24	16	31	26	22	17	28	59	81	140	8.3
25 a 29	15	26	30	25	12	20	57	71	128	7.6
30 a 34	23	18	28	41	15	30	66	89	155	9.2
35 a 39	25	36	28	37	21	19	74	92	166	9.9
40 a 44	21	25	25	27	15	19	61	71	132	7.8
45 a 49	32	50	48	35	12	20	92	105	197	11.7
50 a 54	29	32	32	40	16	11	77	83	160	9.5
55 a 59	19	20	26	36	12	7	57	63	120	7.1
60 a 64	37	24	16	26	10	9	63	59	122	7.2
65 a 69	28	10	13	13	4	6	45	29	74	4.4
70 y más	29	16	9	11	4	5	42	32	74	4.4
Suma	339	344	305	345	158	194	802	883		100%
Totales %	683		650		352		1.685			100%
	40.5		38.6		20.9					

Estos 1685 enfermos que constituyen el 33% del total, han permanecido unidos al programa y en el curso del tiempo han presentado mejorías ligeras o marcadas; han permanecido en igual estado o han empeorado, lo que ha impedido ser incluidos en alguno de los otros grupos.

He podido constatar que a todos estos enfermos, o por lo menos a los moderados o avanzados se les ha sometido en curso de los últimos años a tratamiento combinado de Isoniacida y de Streptomina, o de Isoniacida y ácido para amino salicílico. El mayor número de ellos está comprendido entre las edades de 45 a 49 años y sigue habiendo ligero predominio del sexo femenino.

1318 Enfermos de Tuberculosis Pulmonar, todas las formas, los dos sexos y todas las edades que han sido registrados como "PERDIDOS", en un tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y más de un año para los últimos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala."

Evaluación efectuada durante los meses de Noviembre y diciembre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES			%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL		TOTAL GRAL.	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
< de 4	5	10	2	1	6	1	13	12	25	1.9
5 a 9	7	6	1	4	4	2	12	12	24	1.9
10 a 14	4	10	6	3	1	10	11	23	34	2.6
15 a 19	35	20	17	19	9	12	61	51	112	8.5
20 a 24	39	31	24	28	6	13	69	72	141	10.6
25 a 29	38	31	23	23	12	15	73	69	142	10.7
30 a 34	41	23	30	14	7	4	78	41	119	9.0
35 a 39	34	32	25	21	3	7	62	60	122	9.4
40 a 44	14	22	17	10	13	7	44	39	83	6.3
45 a 49	33	35	23	20	9	9	65	64	129	9.7
50 a 54	23	20	11	19	7	10	41	49	90	6.9
55 a 59	24	18	18	10	7	18	49	46	95	7.2
60 a 64	19	19	14	14	5	9	38	42	80	6.0
65 a 69	14	21	16	10	5	3	35	34	69	5.3
70 o mas	13	12	10	7	7	4	30	23	53	4.0
Suma:	343	310	237	202	101	124	681	637	1318	
Totales:	653		440		225		1318			
%	49.6%		33.3		17.1					

Este total de enfermos que se han retirado del programa, por un tiempo de seis meses o más, representa el 26% del total de enfermos inscritos, cuyas causas son múltiples, pero que nosotros consideramos que las principales son: Ausencia de signos y síntomas de enfermedad, fastidio a la toma de la droga, cambio de domicilio e inclusive los enfermos han asignado poco valor al tratamiento.

En todo caso creo que proporcionalmente es discreto el número de perdidos sin que esto quiera decir en mi opinión que este grupo constituye la parte negativa del programa, y que es en ellos en donde deben concentrarse los esfuerzos para recuperarlos.

348 Enfermos de Tuberculosis Pulmonar, todas las formas, los dos sexos y todas las edades que han FALLECIDO, en un tiempo que varía de cinco años para los primeros grupos y más de un año para los últimos grupos en tres departamentos de la República, dentro del programa "Control de la Tuberculosis en Guatemala".

Evaluación efectuada durante los meses de noviembre y diciembre de 1963.

AÑOS	FORMA CLINICA RADIOLOGICA						TOTALES		TOTAL GRAL.	%
	MINIMAS		MODERADAS		AVANZADAS		SUB TOTAL	HOMBRES MUJERES		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES				
<de 4	3	3	2	2	-	-	5	5	10	2.9
5 a 9	1	1	1	-	-	-	2	1	3	0.9
10 a 14	-	2	-	2	-	1	-	5	5	1.4
15 a 19	5	1	4	2	4	4	13	7	20	5.7
20 a 24	3	1	1	3	5	6	9	10	19	5.6
25 a 29	-	1	1	-	1	3	2	4	6	1.7
30 a 34	-	2	-	1	5	2	5	5	10	2.9
35 a 39	3	3	4	5	1	8	8	16	24	6.9
40 a 44	3	1	2	3	1	2	6	6	12	3.4
45 a 49	4	5	7	4	3	7	14	16	30	1.6
50 a 54	3	9	3	5	3	6	9	20	29	8.3
55 a 59	9	11	2	3	5	2	16	16	32	9.2
60 a 64	12	7	5	5	8	13	25	25	50	14.4
65 a 69	8	6	9	7	5	14	22	24	46	13.2
70 y más	17	11	9	8	5	2	31	21	52	14.9
Suma:	71	64	50	50	46	67	167	181	348	
Totales:	135		100		113		348			
%	38.8		28.7		32.5		100 %			

La proporción de fallecimientos dentro de nuestro programa, representa el 6.7% del total y en este momento solo queremos recalcar que posiblemente la gran mayoría de los clasificados como portadores de formas "Mínimas", pudieran haber muerto de causas ajenas a la tuberculosis pulmonar.

Esta proporción de fallecimientos en relación con los enfermos (índice de Letalidad) se estima como baja. La mayoría de fallecidos fueron personas de más de 60 años de edad y el menor número de muertes ocurrió en niños de cinco a nueve años.

## CONCLUSIONES

- 1.- La Tuberculosis en general y la Tuberculosis Pulmonar en particular, constituye actualmente, si no la primera, una de las primeras preocupaciones de la salud Pública en todas las latitudes.
- 2.- Esta preocupación se justifica porque la lucha contra la Tuberculosis, es actualmente una actividad-dinámica con base a los modernos tratamientos con que se cuenta desde el punto de vista médico y Quirúrgico.
- 3.- La moderna terapéutica de la enfermedad, permite ver con optimismo las posibilidades de reducir hasta un mínimo vital los estragos causados por la tuberculosis pulmonar.
- 4.- Guatemala presenta, a través de la revisión que he podido efectuar el fenómeno universal de los países en vías de desarrollo frente al problema de la tuberculosis pulmonar, esto es:  
  
Alta infección; alta morbilidad, y caída de la mortalidad.
- 5.- He podido informarme que nuestro País tanto a través de las instituciones del Estado, como de aquellas nacidas de la iniciativa privada, están efectuando en forma coordinada loables esfuerzos en la lucha contra la tuberculosis.
- 6.- El programa de control de la Tuberculosis en Guatemala, está produciendo entre otros beneficios la

curación de una gran mayoría de las formas mínimas o iniciales de la tuberculosis del adulto, y a la vez la mejoría por recuperación clínico radiológica, o negativización de la espectoración de la mayor parte de las formas moderadas y avanzadas de la enfermedad.

7. - Es deber de todo médico Guatemalteco y en general de todos los ciudadanos contribuir en la medida de nuestras posibilidades a la intensificación de la lucha contra la tuberculosis.

Hipólito Dardón Letona

Dr. Julio César Mérida  
Asesor

Dr. Julio Paredes  
Revisor

Dr. Carlos Armando Soto  
Secretario

Imprimase

Dr. Carlos Monzón Mallice  
Decano

## BIBLIOGRAFIA

1. - Tesis Doctoral del Dr. Jorge Rivera Lima
2. - Archivos Generales de la División de Tuberculosis.
3. - Lucha sin Tregua contra la Tuberculosis en Guatemala, Folleto de la División de Tuberculosis.
4. - Patología Médica. Cecil.
5. - FOX X, The chemotherapy and Epidemiology of Tuberculosis.
6. - RUNYON, E. H. Micobacterias anónimas en enfermedades pulmonares, Clínicas Médicas de Norte América. Enero de 1959.