

EPIDEMIOLOGIA
DE LA
TUBERCULOSIS INFANTIL

(Dispensario Antituberculoso Infantil)

1952 - 1955

1956

INTRODUCCION

Vinculado a la Tuberculosis Infantil, a través de mi trabajo en el DAI, y en búsqueda de tema para mi tesis de graduación, surgió la idea de analizar los resultados del tratamiento ambulatorio de la Tuberculosis del niño; el entusiasmo inicial por este aspecto, menguó paulatinamente, cuando me compenetré, que la verdadera importancia de la Tuberculosis Infantil, residía primordialmente en las deducciones que de ella se podía derivar para la Epidemiología general de la Tuberculosis.

Sabido es que, la Tuberculosis del Niño, es una consecuencia obligada de la contagiosidad del medio, esencialmente condicionada, por el estado de la Tuberculosis del Adulto.

Enfermedad inminente social, que embarga la atención de la sociedad y del Estado, por las graves repercusiones sociales y económicas que tiene para el país.

Deduje de ello, que el hacer un estudio Epidemiológico (con limitación condicional del término) satisfaría por un lado, el deseo de una percepción integral del problema tuberculoso y por otro lado llenaba un requisito académico, para mí, necesario.

El DAI, me brindó esa oportunidad: re-elaboré y depuré los datos estadísticos, que dicho centro tenía en mano, tratando de obtener los resultados más reales, de las investigaciones institucionales, llevadas a cabo, sobre nuestra población Infantil.

El presente trabajo, aunque sintéticamente también trata de la actual orientación y desarrollo de nuestra lucha antituberculosa. Siendo digno del mejor encomio el aunaimiento de la Iniciativa privada y del Estado (representados por la Liga Nacional contra la Tuberculosis y la División de Tuberculosis respectivamente) ante este problema nacional.

El trabajo se desarrolla en los capítulos siguientes:

CAPITULO I

Epidemiología General de la Tuberculosis

CAPITULO II

Consideraciones Epidemiológicas de la Tuberculosis en Guatemala.

CAPITULO III

Dispensario Antituberculoso Infantil.

- 1) *Historia: Creación y desarrollo.*
- 2) *Funcionamiento.*

A) Elemento Humano,

B) Material y Procedimientos Empleados.

- 3) *Organograma funcional.*

CAPITULO IV

Elaboración y Análisis Estadístico.

- 1) *Consideraciones Generales.*
- 2) *Indices de Infección.*
- 3) *Indices de Morbilidad.*

CAPITULO V

Esfuerzos que hace el País en la Lucha contra la Tuberculosis.

- 1) *Campaña de Vacunación en Masa.*
- 2) *Encuesta Fotofluoscópica.*
- 3) *Actividades Preventivo Asistenciales.*

CAPITULO I

EPIDEMIOLOGIA GENERAL DE LA TUBERCULOSIS

La Medicina en su evolución ha abandonado su espíritu individualista exclusivo, en busca del beneficio de la colectividad a través de la Medicina Social. La cual fundamentalmente necesita de la Epidemiología en el reconocimiento de todos los fenómenos médico-sociales, resultantes de la inter-relación del hombre y de la enfermedad.

Constituyendo la Tuberculosis, en las más diversas latitudes el primer problema Médico-Social, que se plantea al interés colectivo, la Epidemiología de la misma ocupa necesariamente un lugar preeminente; ya que a través de ella, se reconoce la realidad del problema tuberculoso de cada país, conocimiento indispensable en toda programación de lucha antituberculosa.

Solo mediante una Epidemiología Nacional que refleje fielmente la condición o estado de un país, ante la peste blanca, éste será capaz de plantear resoluciones que cubran de una manera integral, todas las modalidades de la cuestión tuberculosa.

Fundamenta la Epidemiología: la Bio-estadística.

Datos Estadísticos. — Definiciones.

1o.—Frecuencia de la Infección.

- a) Por ciento de Personas infectadas o prevalencia de la infección.
- b) Ritmo anual de Infección o Ataque porcentual de la infección o incidencia de la infección.

2o.—Frecuencia de la Enfermedad. (MORBILIDAD).

- a) Por ciento de personas enfermas o prevalencia de la enfermedad.
- b) Ritmo anual del crecimiento o decrecimiento de la enfermedad o incidencia de la morbilidad.

3o.—Tasas de Mortalidad.

- a) Cifras Crudas.
- b) Tasa o índice de mortalidad por 100,000 habitantes.

4o.—Letalidad:

- Por ciento de muertes anualmente entre los enfermos de tuberculosis.

Todos los datos deben ser tomados en relación con la raza, edad, sexo, condiciones socio-económicas, etc.

Obtención de los Datos.—Procedimientos.

La Frecuencia de la Infección se investiga por la reacción a la tuberculina.

Entre nosotros la Reacción a la Tuberculina, se investiga por la Intradermoreacción de Mantoux, usando la Tuberculina P.P.D. (Purified-Protein Derivate), en dilución Standard de 5 unidades.

A pesar, de ser ésta, una de las pruebas más fieles y exactas, actualmente se acepta que hay muchas reacciones inespecíficas a la Tuberculina, aún a dosis muy bajas, como se desprende de las experiencias de la O.M.S. en Africa.

Morbilidad:

La investigación se hace por medio de las encuestas fotofluoroscópicas de la población, que deben completarse con la comprobación diagnóstica. La fotofluoroscopia debe efectuarse primordialmente en adultos.

Mortalidad:

Tiene primero la cifra cruda de poco valor. La Tasa por 100.000 habitantes es de difícil investigación por la falta de declaración de la enfermedad, y la falta de diagnóstico médico, etc., etc.

El índice de Letalidad:

Se investiga en instituciones cerradas.

Con todos los datos anotados, se han establecido las fases de la Tuberculosis, que siguiendo a Sayé son:

- 1.—Fase de Tuberculización Masiva o fase epidémica de la Tuberculosis.
- 2.—Fase Estacionaria o Endémica.
- 3.—Fase de Descenso Acelerado o de Destuberculización.

Cada una de ellas presenta Caracteres Primarios y Secundarios, por los cuales se cataloga y se sitúa un país epidemiológicamente.

1a. Fase de Tuberculización Masiva.

A)

Caracteres Primarios:

- a) Infección de 70% en la Infancia.
- b) Morbilidad de 5% o más en adultos de 15 años.
- c) Mortalidad de 600 por 100.000 habitantes.

B)

Caracteres Secundarios:

- a) Sexo masc. y fem. en todas las edades son iguales.
- b) Alta incidencia de Meningitis.
- c) No existen formas primarias del adulto.

C)

Caracteres Generales:

- a) Mortalidad general muy alta.
- b) Mortalidad por enfermedades transmisibles muy elevada.
- c) Standard de vida muy bajo.

2a. Fase Estacionaria o Endémica:

A)

Primarios:

- a) Infección es más baja: 40% en la Infancia sobrepasa el 60 a los 18 años.
- b) Morbilidad 3 a 5% en población general.
- c) Tasas de Mortalidad de 40 a 160 por 100.000 habitantes.

B)

Caracteres Secundarios:

- a) La mortalidad femenina es más precoz que la masculina a partir de los 10 años.
- b) La Meningitis comienza a disminuir.
- c) Las formas primarias principian a aparecer en el adulto.

3a. Fase de Descenso Acelerado o de Destuberculización:

A)

Caracteres Primarios:

- a) Indices de infección en edad escolar de 5% y a los 18 años

20 a 30%.

- b) Morbilidad de 0.5 a 3% en población adulta.
- c) Tasa de Mortalidad de 3 a 8 por 100,000 habitantes.

B)

Caracteres Secundarios:

- a) Mortalidad por sexo se hace de nuevo paralela.
- b) Principian a verse formas en adultos y formas meníngeas.

C)

Caracteres Generales:

- a) La mortalidad desciende rápidamente.
- b) Hay descenso de las enfermedades transmisibles.

Como se puede apreciar, en la primera fase la infección es casi universal, es decir, está alrededor de 100% de reactores positivos.

En la segunda (Estacionaria) la Infección es universal hasta los 30 o 40 años; y en la tercera ésta infección universal se ha alejado aún más (70 a 80 años).

En la tercera (Estacionaria) la infección es universal hasta los 70 o 80 años.

En la tercera (Estacionaria) la infección es universal hasta los 70 o 80 años.

En la tercera (Estacionaria) la infección es universal hasta los 70 o 80 años.

En la tercera (Estacionaria) la infección es universal hasta los 70 o 80 años.

CAPITULO II

CONSIDERACIONES EPIDEMIOLOGICAS DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA.

Hemos obtenido de fuentes varias, las cifras sobre las cuales se tendrá, necesariamente que trabajar, para hacer un intento de situación epidemiológica de nuestro país. Reconocemos ampliamente que han existido esforzados trabajos, en diversos aspectos de la tuberculosis desde 1,932, pero no encontramos en ellos un formal espíritu de investigación epidemiológica, ya que en su elaboración, ha faltado por razones obvias, innegablemente las bases que se podrían considerar genéricas en la Investigación epidemiológica de la Tuberculosis y que en términos generales, son las siguientes:

1) Que los estudios o investigaciones sean efectuados sobre grupos suficientes que sean representativos fieles del tipo de población investigada.

2) Que se tomen en consideración (incluidos ya en N° 1), todos los factores directamente relativos a la Tuberculosis:

- 1.—Edad.
- 2.—Raza.
- 3.—Estado socio-económico.
- 4.—Patología Regional.
- 5.—Enfermedades Transmisibles.

3) Que se elabore a través de un organismo especializado.

En base de lo expuesto, podemos decir que Guatemala carece de estudios epidemiológicos completos, que reflejen la realidad del estado de nuestra población frente a la tuberculosis. Las cifras que poseemos las interpretamos en necesidad circunstancial, en calidad de útiles para el conocimiento preliminar del problema médico-social de la tuberculosis.

Los datos estadísticos provienen de investigaciones institucionales sobre la población urbana de la capital y últimamente sobre la población de una cabecera departamental (HUEHUETENANGO).

En la capital a través de la Liga Nacional Contra la Tuberculosis y del Dispensario Anti-Tuberculoso Central se han obtenido:

- a) Cifras de infección (INDICE DE INFECCION), 85% a los 25 años que constituye una frecuencia de infección alta que sitúa al medio investigado, en fase de Tuberculización masiva.
- b) Indice de Morbilidad de 3% que sitúa al medio en fase estacionaria o endémica.
- c) Sobre mortalidad: hacemos ver que el 88% de nuestra población muere sin asistencia médica, sobre agregar comentario alguno.

Estos datos escuetos, que a nada conducen efectivamente, han sido obtenidos de población urbana, la que constituye solo el 31%.

La población rural (69%) es dispersa, lo que condiciona un aislamiento automático, con escasa o nula vida de relación. Por tales características la frecuencia de infección rural debe ser inferior, a la encontrada en medios urbanos, condicionalmente comprobatorias de lo expuesto con las cifras de Huehuetenango:

Indices de Infección:

0 Años :	%
1 a 6 :	7.54%
7 a 13 :	17.14%
14 o más :	43.47%.

Encuéntrase por otro lado el hecho de la alta incidencia de formas graves de tuberculosis pulmonar (diseminativas) encontradas en individuos procedentes de áreas rurales.

Ambos hechos, nos llevan a suponer que existen fuertes sectores rurales, vírgenes o casi vírgenes de infección tuberculosa, lo que plantea para ellos la inminente necesidad de su protección por los elementos de profilaxis antituberculosa.

CAPITULO III

DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO INFANTIL.

HISTORIA:

En 1,945 se funda el Dispensario Antituberculoso Central, con la finalidad primordial de efectuar diagnóstico positivo de la tuberculosis pulmonar, iniciar la búsqueda de los casos de tuberculosis Inaparente y efectuar tratamientos ambulatorios de la enfermedad.

En 1,947 se fundó la Sección Infantil dentro del propio Dispensario para adultos; con los graves inconvenientes que implica la concurrencia de adultos tuberculosos (tuberculosis abierta) con niños enfermos o sanos. La Sección Infantil confronta pues, en ese entonces, la necesidad improrrogable e ineludible de crear un centro para la atención exclusiva de niños.

En 1,952 se presenta ante el Ministerio del Ramo, un proyecto de fundación, para un Dispensario Antituberculoso Infantil elaborado por el Dr. Julio César Mérida, Jefe de la Sección Infantil citada. Dicho proyecto hace del Dispensario un Centro de amplios alcances sociales y médicos, acordes con la realidad palpada a través de 5 años de trabajo; realidad creciente que justifica las proporciones de la Lucha contra la Tuberculosis Infantil; justificación lógica ante la incapacidad del país para yugular determinativamente la tuberculosis del adulto, fuente de contagio habitual para el niño.

Fué así como se instaló el 1o. de Julio de 1,952 el Dispensario Antituberculoso Infantil en el edificio que actualmente ocupa.

Se transcriben aquí las consideraciones básicas de Creación contenidas en el proyecto de Fundación:

“Un Dispensario Antituberculoso Infantil deberá llenar las siguientes condiciones fundamentales:

1o.—Ser un Centro de Profilaxia contra la Tuberculosis en función coordinada con el resto de la Lucha, realizando la conocida “Trilogía Preventiva”: Tuberculina, Rayos X y Vacunación B.C.G.

2o.—Ser un Centro Diagnóstico de la Tuberculosis pulmonar desde el triple punto de vista: clínico, radiológico y de Laboratorio.

3o.—Contar con un Servicio Social para la pesquisa estrecha y permanente de todos los niños, hijos de padres tuberculosos o que vivan en un lugar donde exista un enfermo tuberculoso reconocido.

4o.—Ser un Centro de tratamiento Ambulatorio y de ser posible Domiciliario de algunas formas de tuberculosis primaria del niño.

5o.—Ser un Centro de Distribución y Colocación de los niños enfermos en lugares adecuados a la forma clínica de la enfermedad que padeczan.

Para llenar estas funciones el mismo proyecto instituye la norma de labores siguientes:

1o.—Examen de contactos (hijos de familiares o vecinos enfermos) con los que se procederá de la manera siguiente:

- a) Encuesta económico-social;
- b) Pruebas a la Tuberculina;
- c) Radiografía de tamaño "Standard";
- d) Examen clínico;
- e) Protección con el B.C.G., a todos los tuberculino negativos;
- f) De ser posible aislamiento durante 2 meses.

2o.—Niños tuberculino positivos menores de 2 años con los que se procederá de la manera siguiente:

- a) Examen clínico;
- b) Radiografía "Standard";

3o.—Niños tuberculino-negativos menores de 2 años, con los que se procederá de la manera siguiente:

- a) Protección por el B.C.G.;

4o.—Niños tuberculino positivos menores de 7 años con los que se procederá de la manera siguiente:

- a) Fluoroscopia o Fotofluoroscopia.

5o.—Niños tuberculino negativos menores de 7 años con los que se procederá en la forma siguiente:

- a) Protección por el B.C.G.

6o.—Niños de 7 a 14 años con los que se observará una conducta igual a los de los puntos 4o. y 5o.

Esta norma de labores con algunas variantes posteriores, ha reglamentado el trabajo del Dispensario, desde su fundación en Julio de 1,952 en que se inició bajo la Jefatura del Dr. Julio César Mérida de León.

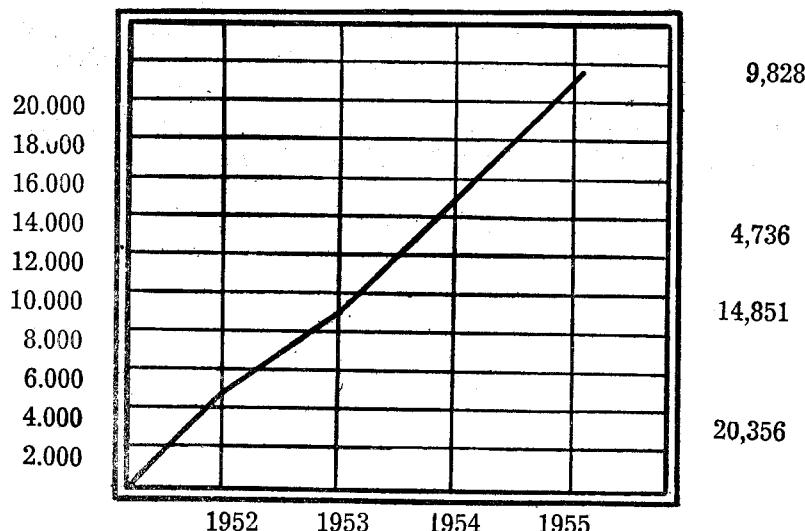
De lo transscrito anteriormente se deduce que el Dispensario Antituberculoso Infantil, pertenece al género de Instituciones de "Actitudes Activas" que salen al paso del enfermo ignorado, para realizar un diagnóstico precoz, y alejar al individuo de las etapas avanzadas de la enfermedad, factor de reconocida importancia, en la tuberculosis del niño, ya que las formas graves y mortales crecen en posibilidades de existencia ante procesos tuberculosos desconocidos.

Cabe pues el mérito de la creación y fundación de un centro de tal carácter al Dr. Julio César Mérida de León.

DESARROLLO

Desde 1,952 el Dispensario Antituberculoso Infantil ha funcionado con todo el equipo o implementos necesarios; el trabajo ha seguido un ritmo creciente como se aprecia por el número de exámenes practicados en 1,952 (4,736) comparado con el total de 1,955 (20,356); indudablemente la afluencia del público es cada vez mayor, a pesar de no existir Divulgación ni Propaganda específicas; por tanto el conocimiento de la institución no es más que fruto mismo de la labor desarrollada. Hay que reconocer, sin embargo que el D.A.I. se ha beneficiado con la Divulgación hecha por otras instituciones.

NUMERO DE EXAMENES PRACTICADOS POR AÑO



Curva ascendente, claro índice del incremento que ha tomado entre nosotros la investigación de la Tuberculosis del Niño.

FUNCIONAMIENTO

Toda descripción funcional debe ser precedida en orden de ideas, por el conocimiento de los elementos en función, por eso exponemos inicialmente aquí, las cualidades del elemento humano y del material empleado:

El elemento humano: con que se trabaja está constituido por niños de 0 a 14 años de edad, pertenecientes a todas las clases sociales y razas del país. En nuestras investigaciones Tuberculino-Radiológicas, no existe selección alguna sobre grupos organizados o no, de nuestra población infantil; en las encuestas radiológicas exclusivas si lo existe, trabajándose sobre grupos selectivos de reactores positivos a la Tuberculina, investigación tuberculínica llevada a cabo, sobre sectores de población en la aplicación de la vacuna B.C.G.

Material y Procedimientos empleados:

Tuberculina:

- Se usa Tuberculina PPD (Purified Protein Derivative) de 5 unidades, elaborada en el laboratorio del B.C.G. de la ciudad de México. El B.C.G. empleado es de igual procedencia.

Material empleado en Rayos X:

- En el procedimiento se usa película en rollo cortada de 70 mm.: FOTOFUOROSCOPIA de los 2 a los 14 años.

Ventajas de la Fotofluoroscopia:

- Excluye la Fluoroscopia como medio de selección.
- Tiene un margen de seguridad amplio a su lectura, la cual siempre peca por exceso y menos por defecto (aumentando el número de sospechosos).
- Permite intensificar el ritmo del trabajo.
- Se obtienen resultados en 24 horas, quedando un registro gráfico de fácil archivo.
- Permite la comparación con la placa Standard con fines diagnósticos y de investigación.

En el Procedimiento de Confirmación: Se emplea Placa Standard.

Descripción Funcional:

La intradermoreacción de Mantoux se efectúa en la cara anterior del antebrazo derecho, leyéndose a las 48-72 horas, obteniéndose

los dos grupos: Negativos y Positivos.

Tuberculino Negativos:

Los Tuberculino negativos previamente a recibir protección antituberculosos por medio de la vacunación del BCG, pasan por un filtro más; fotofluoroscopia y fluoroscopia (mayores y menores de dos años respectivamente); es una estación epidemiológicamente innecesaria; pero que satisface, por un lado, la psicología de nuestra gente (la cual da una valoración insustituible a los exámenes radiológicos), y por otro lado logra ocasionalmente pesquisar casos que por factores especiales (circunstanciales o de reactividad individual) son inaptos para responder positivamente a las pruebas de la tuberculina, comúnmente usada, respondiendo únicamente ante pruebas de mayor concentración. Este punto suscita el deseo de que se efectúe un estudio de las condiciones anergizantes en nuestro medio, para lograr establecer sus causas y relaciones.

Colateralmente descubre este procedimiento otros procesos pulmonares no tuberculosos.

Todos los tuberculinos negativos reciben la protección por BCG.

Tuberculino Positivos:

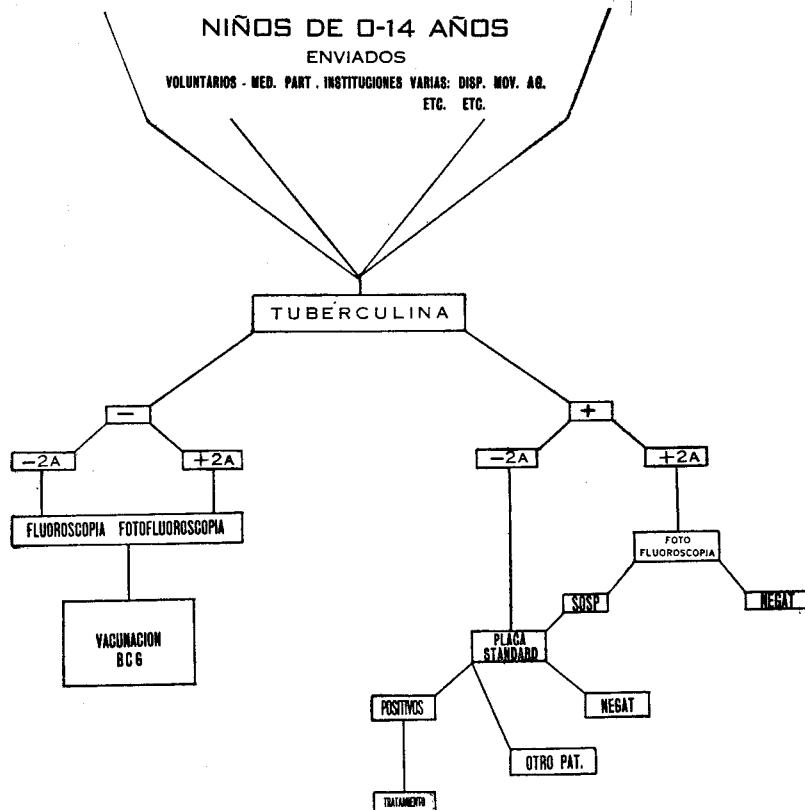
- 1.—Menores de dos años: pasan a placa Standard, pudiendo salir positivos o negativos de evidencia radiológica de tuberculosis Pulmonar.
- 2.—Mayores de dos años: pasan a Fotofluoroscopia saliendo:
 - a) Negativos con recomendación de reexámenes anuales.
 - b) Sospechosos, a los cuales se les practica placa Standard, de la cual pueden salir negativos con recomendación de reexámenes anuales y positivos de diagnóstico de tuberculosis pulmonar.
 - c) Otra Patología

Los casos positivos de primo o reinfección tuberculosa, reciben tratamiento sanatorial en la Colonia Infantil del Club de Leones (San Juan Sac.) en el Sanatorio de Elisa Martínez de Arévalo (de la Asociación de Comedores y Guarderías Infantiles) y en el Sanatorio San Vicente. Algunos tratamientos ambulatorios en el Dispensario Antituberculoso Infantil. Los menos son enviados al Hospital General.

Como consecuencia de la investigación tuberculínica y de la protección por medio de la vacuna BCG hecha a través del Dispensario Antituberculoso Infantil y otras organizaciones, el elemento humano que concurre a la institución, ha venido sufriendo una selección es-

pontánea, engrosando el número de las cifras obtenidas sobre este asunto, estén deformadas y no sean una expresión fiel de nuestros índices de infección, como los obtenidos cuando no se practicaba la vacunación.

A continuación y para una visión integral, se inserta el órgano grama-funcional de la institución, que gráficamente muestra los pasos sucesivos que recorre el niño en el curso del examen.



CAPITULO IV

Elaboración y Análisis Estadístico

Consideraciones Generales:

Respecto a las consideraciones Epidemiológicas hechas sobre nuestro país, no nos queda sino insistir, que con los pocos datos con que se cuenta, es imposible definir exactamente una situación epidemiológica de la tuberculosis en Guatemala.

Sin embargo la comprobación hospitalaria y dispensarial sobre la existencia de formas agudas de primo y reinfección tuberculosa del niño conjuntamente con los escasos datos no concluyentes (aleatoriamente recordados), nos llevan al situar dichas características, en nuestro poco desarrollado estado socio-económico, a suponer que Guatemala cursa una fase de Tuberculización masiva.

Ha sido el convencimiento de la anterior conclusión la que desde un principio ha impulsado a escribir el presente trabajo, en un esfuerzo por contribuir al esclarecimiento de cifras y hechos tan importantes.

Es de conocimiento general que las cifras Epidemiológicas sobre tuberculosis, internacionalmente útiles, son en gran parte las derivadas del estudio hecho sobre la población Infantil, particularmente sobre los aspectos de precocidad de la infección (contagio intra-familiar) e índices de Infección (Intensidad y extensión de este contagio).

Ha sido en base de las nociones epidemiológicas anteriores, sobre las cuales se ha hecho la elaboración y análisis estadístico que se expone a continuación:

CUADRO N° 1

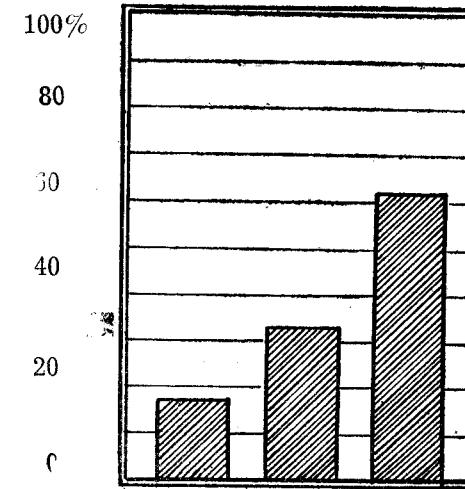
Indices de Infección: Año 1952. — Agrupación por edades.

	Total de exámenes efectuados.	Tuberc. Positiv.	Indice de INFECCION
Men. 2 años:	683	126	18.45 %
2 a 5 años:	1,529	526	34.40 %
6 a 13 años:	2,524	1,561	61.85 %
TOTALES:	4,736	2,213	46.73 %

En el cuadro anterior se aprecia el INDICE DE INFECCION clásico, es decir gradualmente creciente conforme se avanza en edad.

En menores de dos años encontramos una cifra de 18.% que se puede catalogar de mediana magnitud. La cual consideramos influida aunque mínimamente por la Vacunación BCG efectuada por el Departamento del mismo nombre.

1952



Men. 2 años 2 a 5 años 6 a 13 años

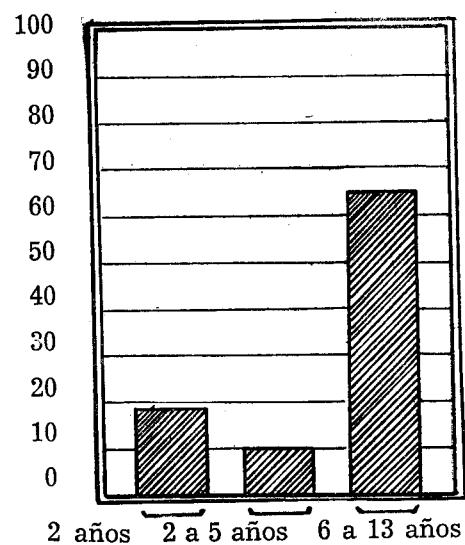
Expresa claramente la curva ascendente de la infección en el curso de la edad.

CUADRO N° 2

Indices de Infección:	Año 1953	Agrupación por edad.		
		Total de exámenes efectuados	Tuberculino Positivos.	Indice de Infección
Menores de 2 años:	1,282	253	19.73 %	
2 a 5 años:	3,223	326	10.11 %	
6 a 13 años:	6,323	4,054	64.12 %	
TOTALES:	9,828	4,633	17.14 %	

Como dato importante en relación con la curva clásica de infección se comprueba una caída inexplicable del índice correspondiente a las edades de 2 a 5 años, para lo cual no podemos más que invocar una mayor afluencia circunstancial de niños tuberculino negativos de estas edades, no siendo posible inculpar a mayor afluencia de tuberculino positivos de los otros grupos de edades, toda vez que los índices (respecto a los anteriores) son prácticamente los mismos.

1953



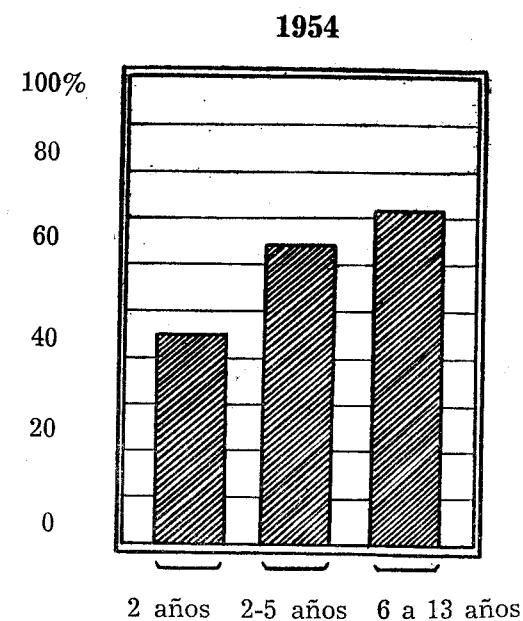
Expresión del cuadro de Infección N° 2.

CUADRO N° 3

Indices de Infección:	Año 1954	Agrupación por edad.	
	Total de exámenes efectuados	Tuberculino Positivos.	Índice de Infección
Menores de 2 años:	1,752	1,017	58.05 %
2 a 5 años:	4,519	3,392	75.06 %
3 a 13 años:	8,580	7,022	81.84 %
TOTALES:	14,851	11,431	76.97%

Como se puede apreciar los índices de infección encontrados en el año 1954, son evidentemente superiores, pero llama particularmente la atención el ascenso marcado en los dos primeros grupos etáreos, (menores de 2 años y 2 a 5 años); los cuales en primer término se apartan por completo de las cifras clásicas y de los índices habituales para cada una de las edades estudiadas; en segundo término se observa una triplicación y duplicación respectivamente en relación con los datos obtenidos, en los años anteriores. Es explicación determinativa para este fenómeno, que ya para este año la vacunación había cubierto cifras apreciables de tuberculino negativos, por medio del BCG.

Accesoriamente las cifras de infección espontánea han sido influídas en un porciento indeterminado por la concurrencia de mayor número de niños sospechosos. Sospechas fundadas, en síntomas evidentes de afección respiratoria por un lado y por otro en el conocimiento de fuentes de contagio intra o extrafamiliares.

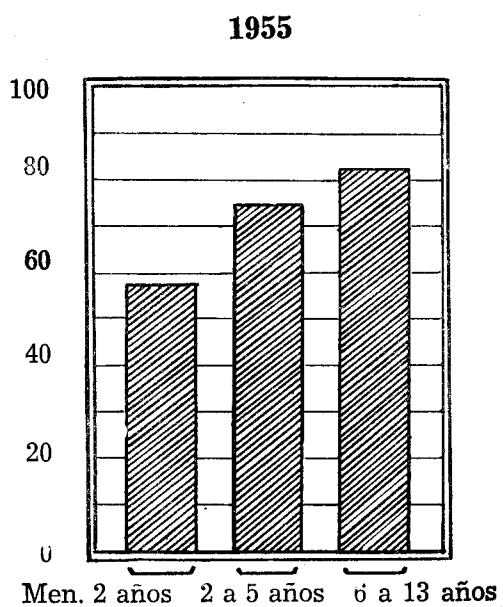


Expresa el cuadro de Infección N° 3.

CUADRO N° 4

Indice de Infección:	Año 1955	Agrupación por edad.		
		Total de exámenes efectuados	Tuberculino Positivos.	Indice de Infección
Menores de 2 años:	2,048	952	46.48 %	
2 a 5 años:	6,119	3,929	64.21 %	
6 a 13 años:	12,189	8,702	71.39 %	
TOTALES:	20,356	13,583	66.73%	

Para el presente cuadro caben las mismas apreciaciones hechas para el año de 1954, con un ligero descenso de las cifras en todas las edades, el cual se explica por el apreciable aumento del número de niños consultantes, que de 14,000 para el año 1954 se eleva a 20,000 diluyendo las cifras. El descenso paralelo en todas las edades confirma lo expuesto.



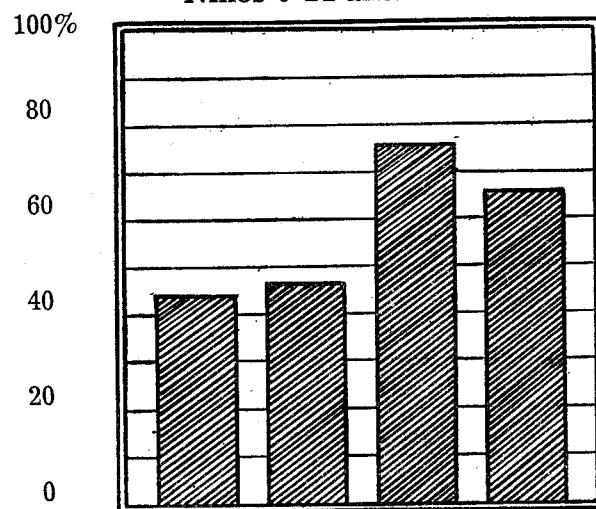
Expresión del cuadro de Infección N° 4.

CUADRO N° 5

Indices de Infección anuales: 1952-55		Edades 0-14 años	
	Total exámenes efectuados	Tuberculino Positivos	Indice de Infección
1,952	4,736	2,213	46.73 %
1,953	9,828	4,633	47.14 %
1,954	14,851	11,431	76.97 %
1,955	20,356	13,583	66.73 %

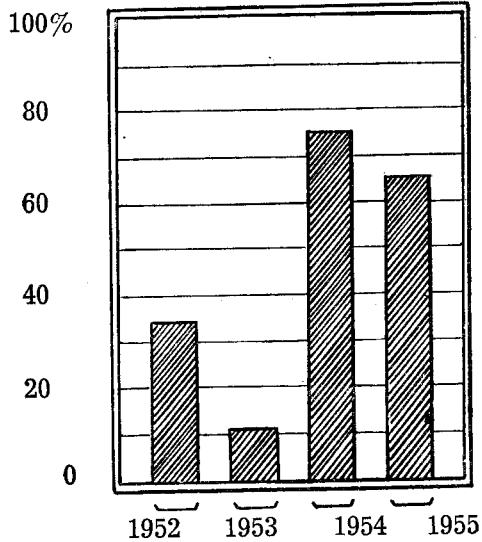
INDICES DE INFECCION

Niños 0-14 años



Expresa diferentes Indices de Infección en los años estudiados.

PRECOCIDAD DE INFECCION

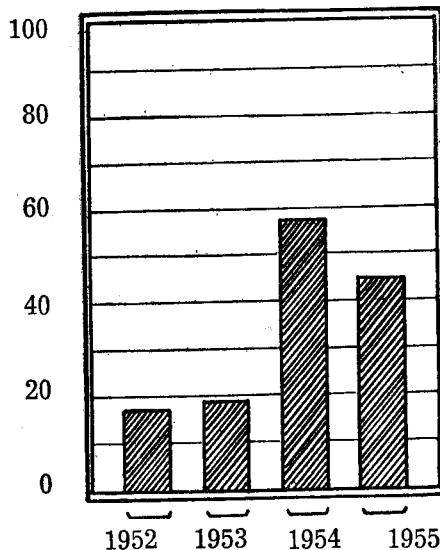


PRECOCIDAD DE INFECCION:

Años 1952-1955

Los gráficos que se exponen a continuación muestran la precocidad de la infección en los grupos de menores de dos años y de 2 a 5 años, en comparación anual. Precocidad que no puede interpretarse en el sentido de infección espontánea sino antes bien, como un índice de protección por medio de la vacunación antituberculosa, con BCG el cual como ya se expresó había alcanzado para ese entonces cifras de importancia.

2 a 5 años



MORBILIDAD:

Con el perfeccionamiento del sistema de Fotofluoroscopia para investigaciones en masa de colectividades supuestas sanas, se ha llegado a establecer un índice de Morbilidad a la fotofluoroscopia (índice de Presunción) que puede diferir substancialmente del verdadero índice de Morbilidad (del procedimiento de confirmación: Placa Standard), cuestión perfectamente establecida en niños, en los cuales el número de sombras radiológicas no tuberculosas es importante.

Las investigaciones en masa, como se están efectuando anualmente en muchos países permiten la obtención del número de enfermos, que padecen de tuberculosis pulmonar, el significado de la intensidad del contagio y consecuentemente la localización pulmonar de la tuberculosis, lo mismo que la frecuencia de formas agudas y graves de la misma y el potencial evolutivo de sus variedades clínico-radiológicas.

La Estadística sobre Morbilidad Tuberculosa tiende a adoptar caracteres de actualidad permanente en su expresión, como lo prueba una ingeniosa fórmula de F. Blanco, por medio de lo cual se obtendría el SECTOR TUBERCULOSO DE UNA POBLACION DADA EN UN PERIODO DETERMINADO DE TIEMPO. Esta fórmula surgió como una consecuencia de la moderna terapéutica con antibióticos y quimioterápicos, la cual ocasiona la curación y negativización de número apreciable de enfermos tuberculosos.

La fórmula se expresa:

$$S. T. Pn. = R^{n-1} + CN - (D + CI)$$

S. T. P. = Sector Tuberculoso de una Población.

n = Año Estudiado.

r = Número de Tuberculosos.

n^{-1} = Año precedente (al 31 de Diciembre).

CN = Casos nuevos descubiertos en el año de estudio.

D = Defunciones de enfermos Tuberculosos.

CI = Casos inactivos.

Estos procedimientos Estadísticos buscados, satisfacen las necesidades de actualizar permanentemente la estadística tuberculosa, con el objeto de conocer el grado de contagiosidad del medio, elemento básico de lucha antituberculosa.

Las cifras dispensariales son producto de un sistema selectivo y otro de confirmación radiológica que ha llevado al diagnóstico clínico-radiológico integral.

Se exponen a continuación dichas cifras (índices de Morbilidad):

CUADRO N° 6

Indices de Morbilidad: Años 1952-1955. Niños menores de 2 años

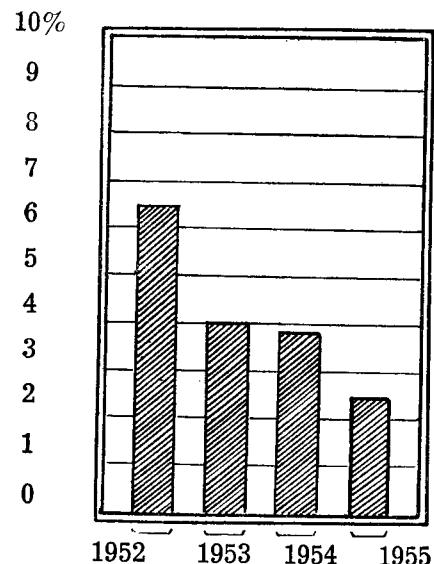
	Total de exámenes efectuados	Total de enfermos	Indice de Morbilidad
1952	683	44	6.44 %
1953	1,282	52	4.06 %
1954	1,752	67	3.82 %
1955	2,048	55	2.69 %
TOTALES	5,765	218	3.78 %

Interpretación:

Como se aprecia existe un descenso de la morbilidad anual, para niños menores de dos años, fenómeno que se vincula a la protección por el BCG de nuestra población infantil capitalina. El índice general para niños de esta edad en los cuatro años es de 3.78%.

INDICES DE MORBILIDAD

Menores de 2 años



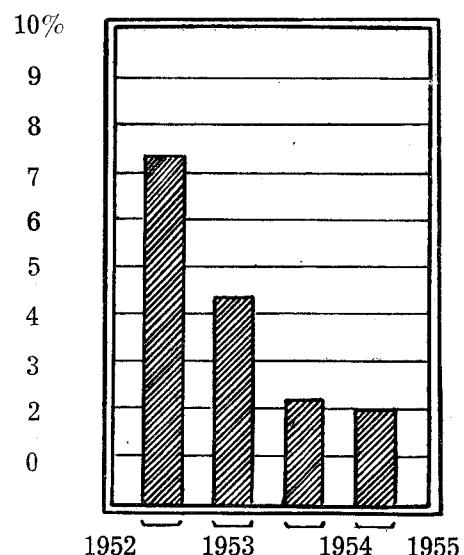
CUADRO N° 7

Indice de Morbilidad: Años 1952-1955		Niños de 2 a 5 años.	
	Total de exámenes efectuados	Total de enfermos	Indice de Morbilidad
1952	1,529	112	7.33 %
1953	3,223	144	4.47 %
1954	4,519	95	2.10 %
1955	6,119	124	2.03 %
TOTALES:	15,390	475	3.09 %

El presente cuadro merece iguales apreciaciones que el anterior.

INDICES DE MORBILIDAD

2 a 5 años



CUADRO N° 8

Indice de Morbilidad: Años 1952-1955

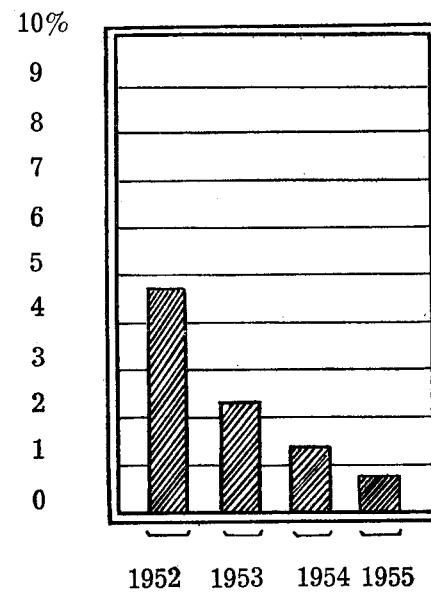
Edades: 6 a 13 años.

	Total de exámenes efectuados	Total de enfermos	Indice de Morbilidad
1952	2,524	114	4.72 %
1953	6,323	139	2.19 %
1954	8,580	123	1.43 %
1955	12,189	94	0.77 %
TOTALES:	26,616	470	1.59 %

Los índices de morbilidad encontrados son bajos, como corresponde internacionalmente a este grupo de edades (período silencioso de la tuberculosis infantil).

INDICES DE MORBILIDAD

6 a 13 años



CAPITULO V

ESFUERZOS QUE HACE EL PAIS EN LA LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS

En lo anotado anteriormente se aprecia que la iniciativa privada y el Estado han puesto sus posibilidades en la Lucha contra la Tuberculosis, teniendo sus actividades una proyección limitada hasta la actualidad, en que, se buscan los derroteros más efectivos para cubrir en forma más amplia todos los aspectos que plantea el problema de la tuberculosis.

Importa aquí exponer el PLAN DE LUCHA ANTITUBERCULOSA en desarrollo que significa el esfuerzo común de Instituciones Privadas y Estatales, con cuya coordinación se evitará pérdida de esfuerzos, se obtendrá reducción de costos y por ende, mayor efectividad en relación a la capacidad económica en juego.

Dicho Plan comprende:

- a) Campaña de Vacunación en Masa.
- b) Encuesta Fotofluoroscópica.
- c) Actividades Preventivo Asistenciales.

CAMPAÑA DE VACUNACION EN MASA

La vacunación con BCG ocupa el primer lugar en la realización de los programas profilácticos contra la tuberculosis, en distintos países, llevándose a cabo las más amplias aplicaciones de la misma, por organizaciones internacionales y nacionales.

La solidez de la doctrina experimental de Calmette, los resultados de su aplicación, en grupos humanos perfectamente controlados y las experiencias de las organizaciones, que han realizado ampliamente dichas aplicaciones, sitúan a este medio de profilaxia, en el importante lugar que ocupa. De acuerdo con lo anotado, una campaña de vacunación en masa en nuestro país, se juzga que, tendrá que rendir resultados muy satisfactorios de acuerdo a la impresión de virginidad de un buen porcentaje de nuestra población, (deducida primordialmente del aislamiento de nuestras comunidades rurales y de algunas investigaciones tuberculínicas efectuadas en ellas).

La Gran Cruzada Nacional de Vacunación Antituberculosa se ha venido planeando y preparando desde julio de 1955; dicha preparación comprendió entrenamiento de personal técnico y estudio de las condiciones y características generales y regionales del país, cubriendo los más variados aspectos necesarios de tomar en cuenta en las campañas de profilaxia antituberculosa. Distribución y movimiento demográfico, dialectos regionales, edades, razas, profesiones, etc.

Se estima que 600,000 habitantes recibirán la protección por el BCG, en todo el territorio nacional (vacunándose a todo individuo tuberculino negativo desde la edad de un año en adelante), calculándose que para esto, será necesario efectuar millón y medio de pruebas a la tuberculina.

Esta campaña de vacunación en masa será realizada por la DIVISION DE TUBERCULOSIS del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y cuenta con la asistencia técnica de OMS, y la económica de UNICEF, su vigencia inmediata será de dos años.

Como se puede apreciar los resultados de la investigación tuberculínica previa a la vacunación, dará la oportunidad de establecer la frecuencia de Infección en nuestro medio.

ENCUESTA FOTOFUOROSCOPICA

Por convenio de la DIVISION DE TUBERCULOSIS y de la LIGA NACIONAL CONTRA LA TUBERCULOSIS- entidad privada que tanto beneficio ha rendido a la población capitalina- está tratándose de llevar a cabo exámenes fotofluoroscópicos seriados de colectividades supuestas sanas, en el interior del país; labor encaminada a obtener primordialmente los datos sobre morbilidad tuberculosa y el descubrimiento precoz de la enfermedad, con sus efectos profilácticos y clínicos resultantes.

Estas investigaciones darán como producto el conocimiento de la frecuencia de la enfermedad (Indices de Morbilidad a la fotofluoroscopia é Indices de Morbilidad reales al diagnóstico de confirmación mediante la placa Standard) haciendo valederas de esta manera, las formas oligosintomáticas y asintomáticas encontradas, como fuentes de Contagio para la colectividad en estudio.

El proyecto del convenio anota 150,000 Fotofluoroscopias anuales, cubriendo proporcionalmente a todos los departamentos de la reanuales, cubriendo proporcionalmente a todos los departamentos de la república, esperándose que se actúe sobre grupos, que sean fieles representativos del tipo de población investigada; los datos así obtenidos, gozarán del carácter de exactos dentro de la relativa exactitud de la estadística tuberculosa.

Contempla el Plan de trabajo, una Educación Higiénica previa (en los lugares donde se efectuarán los exámenes fotofluoroscópicos seriados) a cargo del Departamento de Educación Higiénica de la Liga, ésta cuestión que en tuberculosis es tan importante ha sido crónicamente descuidada en nuestro medio; no por desconocimiento de su importancia sino por la carencia de suficientes elementos en esta rama.

Del procedimiento selectivo de fotofluoroscopia que se empleará, todos los casos sospechosos seguirán hacia la confirmación diagnóstica, mediante la radiografía Standard en Centros Antituberculosos, Hospitales Nacionales, Unidades Sanitarias, etc.

Todos los casos de diagnóstico positivo quedarán a cargo de la DIVISION DE TUBERCULOSIS, para su control y tratamiento, quien siempre hará todo lo posible por solucionar los problemas médico—sociales que surjan.

Se contará en este survey con el equipo (unidades móviles) y personal técnico necesarios.

ACTIVIDADES PREVENTIVO-ASISTENCIALES

Actualmente se tiene en marcha un plan de construcciones de bajo costo con la finalidad de habilitar el mayor número de camas para aislamiento y tratamiento de enfermos tuberculosos.

Dicho plan comprende en síntesis lo siguiente:

1.—Ampliación (ya efectuada) del Actual Sanatorio Antituberculoso San Vicente: De 325 camas a 575.

2.—Construcción de un nuevo Sanatorio para enfermos Tuberculosos crónicos, con una capacidad de 480 camas.

3.—Construcción de pabellones anexos a los hospitales Nacionales del interior del país, con una capacidad para 80 camas por unidad; encontrándose en marcha ya los correspondientes a: Amatitlán, Antigua, Escuintla, Mazatenango, Chiquimula, Izabal, Coatepeque y Jutiapa. Arrojando todos ellos un total de 640 camas.

En consecuencia serán habilitadas 1,695 camas.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES:

- 1.—De las apreciaciones generales hechas sobre la tuberculosis en Guatemala, no nos queda sino reconocer que el país, carece de estudios o investigaciones epidemiológicas completas, que pongan en evidencia la magnitud de los factores, que hacen de la Tuberculosis, para nuestro medio, un problema médico-social de primer orden.
- 2.—Es de esperarse que se levante la Estadística Tuberculosa del país, ajustándose en su elaboración a las corrientes modernas de investigación epidemiológica sobre tuberculosis.
- 3.—Que es por medio del Análisis Estadístico sobre Tuberculosis Infantil hecho a través de DAI, que se puede inferir que la Tuberculosis, constituye para Guatemala, uno de los más serios problemas de Salud Pública, deduciéndose de ello, que el país cursa actualmente una fase de Tuberculización Masiva.
- 4.—Que el incremento de la Investigación de la Tuberculosis Infantil en nuestro medio, está substancialmente vinculada a la existencia del DAI, el cual ha centralizado en una sola institución, todos los aspectos de la investigación de la Tuberculosis del Niño.

El DAI ha puesto al servicio de la profesión médica y de todas las clases sociales del país un tipo de examen especializado en pro de la salud del niño.

- 5.—Que el Descubrimiento de la Tuberculosis Inaparente y de las formas iniciales en su fase preclínica es consecuencia de las investigaciones tuberculino fotofluoroscópicas efectuadas por el DAI en nuestra población infantil.

- 6.—Que la falta de Investigación de Fuentes de Contagio en nuestro medio, es derivada primordialmente del poco desarrollo de nuestro Servicio Social, cuyas actividades están fundamentalmente limitadas por el aspecto económico y secundariamente por la falta de personal, de manera que el Servicio Social no ha logrado hacer frente a los múltiples requerimientos, que en el campo de la tuberculosis, se hacen de él.
- 7.—Que al lado de la labor profiláctica desarrollada por el DAI, el diagnóstico y la colocación de los niños enfermos constituye otra de sus actividades de importancia.
- 8.—Que la Campaña de Vacunación en Masa, indudablemente proporcionará la protección antituberculosa de nuestra población in-virgen, originando un futuro descenso de la morbilidad; obteniéndose además las cifras sobre frecuencia e intensidad de infección.
- 9.—Que la Encuesta fotofluoroscópica programada, dará los índices de Morbilidad, que asociados con los de infección, serán base de la Estadística tuberculosa del país y fundamentarán la programación de la Lucha antituberculosa Guatemalteca.
- 10.—Que las Actividades Preventivo-Asistenciales que procuran más camas para tuberculosis, llenarán primordialmente una función de profilaxia, con el aislamiento de los enfermos tuberculosis, suprimiendo fuentes de contagio, para la colectividad.
- 11.—Que dentro de los aspectos de la lucha antituberculosa, contemplados, se percibe que ésta tiende a alcanzar una solución integral del problema Tuberculoso, dentro de las posibilidades sociales y económicas del país.

FEDERICO AREVALO BOLAÑOS.

Vo. Bo.,
Dr. Julio César Mérida.

Imprímase,
Dr. José Fajardo.
Decano.

Bibliografía

- Archivos del Dispensario Antituberculosis Infantil.
- Archivos de la Liga Nacional contra la Tuberculosis.
- Arevalo A., Rafael—Apuntes de epidemiología sobre la tuberculosis infantil.
- Ballesteros R.—Revista Cubana de Tuberculosis, 2 XVI 1952.
- Cametti Georges.—La alteración tuberculosa en el hombre, 1948.
- Epifanio Cleopatra.—Tuberculosis como causa de la muerte, 1955.
- Fernández Conde.—Hoja Tisiológica 1, XV, 1953.
- Merida J. C.—Dispensario Antituberculosis Infantil 1953.
- Merida J. C., Espada O., Saravia A.—Lucha Antituberculosis Infantil en la Ciudad de Guatemala, 1954.
- Rico Avello C.—Epidemiología de la tuberculosis, Rev. 1954.
- Same Hig. Pública 1, XXIII, 1949, Madrid.
- Saive L.—Doctrina y Práctica de la profilaxis contra la tuberculosis, 1940.
- Saive L.—Estado Actual de la Vacunación con BCG, Rev. Cub. de TB, 2 XVI, 1952.