

**"DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS EN EL  
AÑO DE 1977 EN LOS PUESTOS DE SALUD  
DE EL DEPARTAMENTO DE JALAPA"**

**FRANCISCO ALFONSO GALVEZ BRAHAM**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**“DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS EN EL AÑO  
DE 1977 EN LOS PUESTOS DE SALUD DE EL  
DEPARTAMENTO DE JALAPA”**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, holding a child. Above her is a crown. To the left and right are lions and castles. Below the central figure is a banner with the word 'PLUS' on the left and 'ULTRA' on the right. The outer ring of the seal contains the Latin motto 'CÆTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA AC ACADEMIA COAGTEMALENSIS INTER'.

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**POR**

**FRANCISCO ALFONSO GALVEZ BRAHAM**

En el Acto de su Investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, JUNIO DE 1978

## CONTENIDO DE LA TESIS

- I INTRODUCCION
- II ANTECEDENTES
- III JUSTIFICACIONES
- IV OBJETIVOS
- V MATERIAL Y METODOS
- VI HIPOTESIS
- VII DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO
- VIII PRESENTACION ANALISIS E  
INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS
- IX CONCLUSIONES
- X RECOMENDACIONES
- XI DEFINICION DE TERMINOS
- XII BIBLIOGRAFIA

## I. INTRODUCCION

La Tuberculosis pulmonar en Guatemala es una enfermedad multicausal por lo que constituye una de las enfermedades infecciosas contagiosas más difícil de erradicar, principalmente por las condiciones Socio-Económicas que la determinan. Se habla de multicausalidad ya que como países en vías de desarrollo que somos y la herencia cultural que tenemos, las condiciones Socio-Económicas por lógica tienen que ser malas y en el ciclo natural de esta enfermedad, este tipo de factor es predisponente para la presencia de la enfermedad. Sobre agregado el problema anteriormente planteado, está el agente Patológico el Báculo Acido Resistente Mycobacterium Tuberculosis que es el que termina de desarrollar la forma clínica de la enfermedad.

La Tuberculosis ha sido una de las enfermedades características de países en donde han imperado cierto tipo de factores predisponentes típicos de países en vías de desarrollo como lo son: la desnutrición proteico calórico, el acinamiento, la explotación, la mala distribución de las tierras, el analfabetismo la falta de escuela etc. Siendo todos los factores anteriormente descritos conocidos por las autoridades responsables de darles solución, no existiendo una posición consciente y firme para poder llegar a la erradicación total de esta enfermedad que por mala fortuna afecta a las clases olvidadas y por ende de menos recursos Socio-Económicos; siendo al mismo tiempo penosos que sólo una mínima parte del personal capacitado que tiene a su cargo el desarrollo de programas para combatir estas enfermedades, estén conscientes de el gran problema de salud que significa la Tuberculosis, no pudiendo hacer transformaciones enérgicas por no tener los mecanismos básicos para proyectar su verdadera conciencia por este problema que afecta a una gran mayoría de guatemaltecos.

El presente trabajo fue elaborado en los 4 puestos de Salud de el departamento de Jalapa donde hay supervisión tanto de la Facultad de Medicina como del Ministerio de Salud Pública

tomando en cuenta los trabajos de E.P.S. del año de 1977 y los archivos de los diferentes puestos de salud; habiendo tenido al mismo tiempo una experiencia propia durante el término de seis meses en uno de los Puestos de Salud conociendo la mayor parte de problemas de salud que se presentan en estas comunidades y los mecanismos y procedimientos que ponen en marcha las personas que si podrían ayudar a solucionar el problema de tuberculosis pero no tienen la consciencia necesaria y la calidad de "HUMANIDAD" para poder llegar a proyectar de una manera positiva, siendo únicamente instrumento servil y tradicional de una política de explotación.

## II. ANTECEDENTES

### HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR:

El cuadro clínico de tuberculosis pulmonar fue descrito por primera vez por los médicos clásicos de Grecia y Roma. Su existencia en el viejo Egipto parece también comprobado por estudios Paleopatológicos, efectuados en Momias Humanas, estos estudios han demostrado muchos casos de enfermedades esqueléticas características de T.B., en particular de columna vertebral.

En 1804 Laennec, fundándose en estudios clínicos y anatómicos, señala que diversas forma de Tuberculosis en los pulmones y otras partes del cuerpo eran en realidad, etapas diferentes de un mismo proceso patológico. En 1839 apareció por primera vez el término Tuberculosis en la Literatura Médica creado por características anatómicas unificadora de la formación de tubérculos.

La contagiosidad de la enfermedad al conejo fue demostrada por Villemin en 1865, y en 1882 Roberto Koch señaló el aislamiento y cultivo del Báculo Tuberculoso y la producción de la enfermedad de animales utilizando dicho germen, en 1917, Ranque postula los tres estados de reacción tuberculosa.

- A- Primo Infección.
- B- Diseminación con hipersensibilidad con tendencia a reacciones exudativas.
- C- Estado de resistencia y disminución de sensibilidad con tendencia a infecciones localizadas.

Al iniciarse el siglo XX, la Tuberculosis era la causa más frecuente de muerte en todos los países de las zonas templadas, y problamente la segunda solamente después de la mortalidad por

paludismo en las Regiones Tropicales.

En 1945, apareció como primer anti-tuberculoso eficaz la Estreptomocina. Unos años después se demostró que la administración de Acido Paramino Salicilico (PAS) con Estreptomocina parecía disminuir la aparición de resistencia medicamentosa, estableciendo el principio de la Terapéutica medicamentosa múltiple. En 1951, se descubrió que la Isoniazida era Anti-tuberculosa actuando más energicamente y de manera diferente que la Estreptomocina. En consecuencia la T.B., que durante mucho tiempo era enfermedad de hospitales especializados, se reintegró a la corriente general de la medicina y pasó a ser dependiente de hospitales y médicos de cabecera.

## HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA

En Guatemala, y antes de 1945, la lucha contra la tuberculosis estaba reducida a actividades dispersas y generalmente de carácter personal. Había en el Hospital General, una clínica para tuberculosis y habían enfermos en los servicios de medicina. En el Hospital General se hacía en forma esporádica, el neumotórax artificial, como inquietud de algunos internistas. En 1941, comenzó a funcionar la colonia infantil del Club de Leones de San Juan Sacatépequez, destinado al tratamiento sanatorial, de tuberculosis pulmonar de primo infección en niños menores de 7 años.

En el año de 1945, fue particularmente fructífero, no solo para la lucha anti-tuberculosa universal, sino particularmente para Guatemala. Se comenzó a usar la Estreptomocina, descubierta en 1944, se instaló adecuadamente un dispensario anti-tuberculoso central, se fundó la Liga Nacional contra la Tuberculosis, se creó la Asociación Guatemalteca de Tisiología y se principió a tener una mínima coordinación dictada por la necesidad y el sentido común.

Se organizó el Sanatorio Eliza Martínez, en Guatemala se destina exclusivamente, el Sanatorio San Vicente, para el

tratamiento de enfermos de Tuberculosis Pulmonar; en el Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango, se organizó con el mismo fin y posteriormente se fundó la clínica de Tórax, en Quetzaltenango. En 1952 se fundó el dispensario Antituberculoso de Huehuetenango y en ésta forma se llega a 1955, cuando se crea la división de Tuberculosis. En octubre de 1968, El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, pone en marcha el programa de Enfermedad Común, y dentro de ella en noviembre del mismo año, principia sus actividades una clínica de Neumología, y en enero de 1969, inicia sus funciones un servicio hospitalario con capacidad para 72 enfermos.

En el año de 1955, el que marca el inicio de una lucha antituberculosa organizada en Guatemala cuyos principios de trabajo fueron:

- 1- Organización y convocatoria de poblaciones enteras.
- 2- Encuesta tuberculínica Universal.
- 3- Vacunación antituberculosa con B.C.G., de todos los tuberculinos negativos.
- 4- Fotofluoroscopia de todas las personas mayores de 15 años y de todos los tuberculinos positivos menores de esa edad.
- 5- Radiografías de tamaño normal a todos los portadores de sombras anormales en la fotofluoroscopia.
- 6- Tratamiento ambulatorio en su mayoría.
- 7- Quimioprofilaxis de los contactos.

Bajo estos principios técnicos de cuyo diagnóstico se basa en

la radiología, se recorrieron en Guatemala 15 áreas de Salud en 1958 a 1975, habiendo examinado a la fotofluoroscopia más de 1.100,00 Guatemaltecos, con una prevalencia de 1.40/o de sombras radiológicas, catalogadas como de origen tuberculoso.

El registro epidemiológico de las acciones, nos informa que en nuestro país, se ha logrado fuerte reducción de la epidemia tuberculosa. La "Cruzada Nacional de Vacunación Antituberculosa", realizada durante los dos años comprendidos de julio de 1956 a junio de 1958, produjo un índice de infección en niños de 7 a 14 años de edad, que varió en toda la república, del 10 al 450/o, distintos medios socio-económicos.

Los principales datos de prevalencia, en Guatemala han sido obtenidos por medio de encuestas radiológicas 3.20/o (Escuintla), 10/o (Jalapa), estos datos además de ser efectuados en distintas épocas y en diferentes lugares, no son del todo confiables, principalmente porque se ha dejado el margen del estudio a una gran proporción de población susceptible en sectores del área rural en donde no pueden penetrar unidades móviles de Rayos X así como la evidencia de que no todas las imágenes radiológicas encontradas corresponden a tuberculosis.

La mortalidad por tuberculosis pulmonar en Guatemala, fue de 30 por 100,000, habitantes en 1964 y de 14 por 100,000 habitantes en 1975.

#### CONOCIMIENTOS SOBRE EL PROBLEMA DE TUBERCULOSIS EN EL AREA DE JALAPA

En el primer semestre de el año 1977 en la práctica de E.P.S., rural se llevó a cabo un programa de investigación sobre creencias y conocimientos acerca de la tuberculosis, ésta investigación fue hecha en todos los puestos de salud del área de Jalapa bajo la supervisión de la Facultad de Ciencias Médicas. El fin primordial era conocer las creencias y conocimientos que las

personas de una comunidad y que laboran en los Puestos de Salud tuvieran acerca de la enfermedad tuberculosa, el método utilizado fue el de entrevista personal y cuestionario, siendo las conclusiones más importantes las siguientes:

- 1) El proceso infecto-contagioso de la tuberculosis es desconocido por la mayoría de personas de las comunidades de Jalapa.
- 2) El personal de salud formal y no formal que laboran en los puestos de salud de Jalapa no conocen el problema de tuberculosis en sus diversos aspectos.
- 3) Tomando como base los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a las comunidades de Jalapa y generalizándolos en porcentajes se puede deducir que:
  - a) El 350/o desconocen las causas o causa que provoca la tuberculosis.
  - b) El 1000/o de ningún familiar ha padecido de tuberculosis por lo que se deduce que no conocen la sintomatología ya que más de alguno de ellos ha padecido o padece de tuberculosis.
  - c) El 150/o desconoce que la tuberculosis es contagiosa.
  - d) El 170/o no creen que la tuberculosis se cura.
  - e) El 360/o desconocen como se contagia la tuberculosis.
  - f) El 960/o conocen la existencia de la vacuna contra la tuberculosis pero un alto porcentaje de ellos no se han vacunado.
  - g) El 960/o creen que no pueden seguir trabajando al estar enfermos.
  - h) El 980/o creen que deben de tener cuidados especiales los enfermos con tuberculosis.
- 4) Los recursos humanos y materiales para el control, detección

y prevención de la enfermedad tuberculosa en los Puestos de Salud del área de Jalapa son escasos, no habiendo disponibilidad de laboratorios para el diagnóstico de la enfermedad, escasa cantidad de tiempo dedicada al Programa de T.B. del personal tanto médico como paramédico que laboran en los Puestos de Salud y ausencia de programas conscientes orientados al control estricto y erradicación total de esta enfermedad en estas comunidades.

### III. JUSTIFICACIONES

- 1) Dejar conciencia en las personas que laboran en la realización de programas anti-tuberculosis en éstas comunidades, para que aumenten los conocimientos sobre el verdadero fondo de el problema.
- 2) Estudiar el área de trabajo enfocándolo desde un punto de vista consciente, y humano sin distorcionar el verdadero fondo del problema.
- 3) Conocer el área del trabajo y basado en el análisis de los datos de los lugares estudiados elaborar conclusiones y recomendaciones orientadas a llevar mejores soluciones al problema estudiado.

#### IV. OBJETIVOS

- 1) Evaluar incidencia y prevalencia de la Tuberculosis Pulmonar en el área del departamento de Jalapa, tomando en cuenta los datos estadísticos de un año en los Puestos de Salud donde hay supervisión de la Facultad de Medicina.
- 2) Contribuir al estudio, análisis e interpretación del problema de tuberculosis pulmonar.
- 3) Contribuir con la Facultad de Medicina al desarrollo del programa de control de tuberculosis en el área de Jalapa.
- 4) Conocer la magnitud del daño de la tuberculosis en el área de estudio.
- 5) Establecer las áreas del departamento en donde el problema tenga una mayor magnitud.
- 6) Aumentar los conocimientos del problema de tuberculosis pulmonar en Guatemala para poder participar en mejor forma en el programa de control, específicamente en el área de Jalapa.
- 7) Aumentar los conocimientos sobre el método científico.

#### V. MATERIAL METODO Y RECURSOS

##### 5.1 MATERIAL

145 casos tuberculosos que se detectaron en un año en los 4 puestos de Salud.

##### 5.2 METODO:

El presente trabajo fué elaborado aplicando el método científico retrospectivo, tomándose en cuenta los trabajos de los E.P.S. del primer semestre del año de 1977 sobre creencias y conocimientos de tuberculosis en los 4 puestos de Salud de ésta Area; al mismo tiempo del trabajo de los E.P.S. del segundo semestre del mismo año sobre una pesquisa bacteriológica por el método de sintomático respiratorio en los 4 Puestos de Salud y poniéndole énfasis también a las hojas de análisis de la Facultad de Medicina sobre enfermedades transmisibles que el estudiante envía cada semana al Centro de Análisis de la Facultad de Ciencias Médicas.

##### 5.3 RECURSOS

- 1) Trabajos de investigación de los E.P.S., en el año 1977 de los 4 Puestos de Salud del departamento de Jalapa.
- 2) Archivo de los 4 Puestos de Salud del departamento de Jalapa.
- 3) Informes semanales de enfermedades transmisibles de la Facultad de Medicina del año 1977.
- 4) Departamento de Estadística del Centro de Salud de Jalapa.
- 5) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social División de Tuberculosis.

- 6) Trabajo de tesis anteriores sobre T.B.C en otros departamentos.

## VI. HIPOTESIS

- 1) El problema de tuberculosis en los 4 Puestos de Salud del área de Jalapa supervisados por la Facultad de Medicina es mayor de lo que hasta el momento se conoce.
- 2) En general los métodos tradicionales de detección de casos de T.B. utilizados hasta el momento en ésta área han sido ineficaces.
- 3) El problema tuberculosis afecta con mayor drasticidad a los grupos de población de bajo nivel socio-económico.
- 4) El personal de salud de los 4 puestos, de los servicios aplicativos no conocen la magnitud del problema cualitativa y cuantitativamente.

## VII. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

Hay cierto tipo de factores predisponentes que condicionan la presencia de la enfermedad tuberculosa en el individuo, estos factores en todas las comunidades de Guatemala están interrelacionados unos con otros teniendo como común denominador el problema Socio-Político-Cultural, que vive el país. Siendo imposible separar estos factores que son básicos para que se manifieste la enfermedad y que por su importancia se expondrán a continuación:

### 1) Mala distribución de tierras y riquezas.

La mayor parte de tierras y riquezas de un país dependiente como lo es Guatemala están en manos de una minoría de individuos, que integran una sociedad, esta clase social es la que tiene los medios de alienación para orientar al mayor porcentaje de población, ha recibir el pero trato económico ideológico y por lógica a no tener un nivel de vida humanamente justo, estando expuesto a problemas como: Mala nutrición, hacinamiento, explotación, analfabetismo, desempleo, etc., y que van en contra del desarrollo tanto físico, intelectual, social y humano de los habitantes de un país.

Mientras no haya una política consciente orientada a proporcionarle la oportunidad a las clases necesitadas para agenciarse de los medios necesarios, para una mejor manera de vivir, éste problema siempre existirá.

### 2) Mala nutrición (D.P.C.) y (D.C.A.).

La mala nutrición Proteico Calórica no es una enfermedad que tenga bases netamente orgánicas-patológicas, ya que su agente etiológico es multicausal enfocándose primordialmente a factores netamente Socio-Político-Culturales. Es sabido que

una persona en cualquier edad de su vida, al carecer de cierto tipo de ingesta calórica completa, sus mecanismos de defensa sufren un desequilibrio interno, volviéndolos susceptibles para adquirir cualquier tipo de enfermedad, máximo si adentro de sus habitantes tienen el foco infeccioso. Siendo éste uno de los factores decisivos que influyen en la presencia de la enfermedad tuberculosa, ya que si adentro de un núcleo familiar no hay un ingreso per-capita adecuado, es imposible que pueda haber una calidad y cantidad de nutrientes y como consecuencia, estar predispuestos a adquirir la enfermedad tuberculosa con más rapidez e intencidad.

### 3) Hacinamiento

Hay cierto tipo de factores ambientales que condicionan el desarrollo de la enfermedad en una comunidad, contribuyendo a acentuar más el curso natural de una enfermedad, aumentando su transmisión y cronicidad, contribuyendo y estando entre los más importantes:

- a) Falta de medios sanitarios generales.
- b) Falta de ampliamiento y planificación de viviendas.
- c) Ausencia de urbanización de todas las comunidades.

### 4) Cultura

La mayor parte de los habitantes en las comunidades rurales son analfabetos, y no conocen el proceso real de cada entidad patológica por la que consultan, siendo imposible encontrar el canal de comunicación esencial, para hacerles conciencia de la magnitud, el alto riesgo de los contagios y los factores predisponentes que influyen para adquirir la enfermedad tuberculosa; encontrando al mismo tiempo por el grado de cultura de las personas rechazo de poseer la enfermedad y como consecuencia a la terapéutica impuesta

por el médico, prefiriendo la persona enferma consultar con el personal empírico tradicional de la comunidad, no solucionándose ni en una mínima parte el problema.

5) Falta de recursos médicos

Los recursos médicos generales para cubrir el desarrollo de una comunidad no están en relación con el aporte de medios físicos que el Ministerio de Salud proporciona a los Puestos de Salud ya que este autoriza únicamente la cantidad de Q300.00 trimestralmente para medicinas, no pudiendo con esta insuficiente cantidad de dinero, tener drogas anti-tuberculosas de primera línea para poder cubrir a toda una comunidad, ni los medios de laboratorio necesarios para poder detectar la enfermedad tuberculosa siendo este otro de los factores condicionantes que influyen en el desarrollo de la tuberculosis.

**DISPONIBILIDAD DE DROGAS ANTI-TUBERCULOSAS EN  
LOS PUESTOS DE SALUD DEL  
"AREA DE JALAPA".**

Basado en la experiencia de haber participado en la realización de programa de salud con proyección comunitaria, habiendo tenido la oportunidad de ser director de un Puesto de Salud por el término de seis meses en el área del departamento de Jalapa, y conociendo los programas de salud que el Ministerio trata de proyectar por medio de la división anti-tuberculosa a una comunidad, no canalizándola por falta de recursos médicos generales, se pueden llegar a conocer ciertos principios básicos referentes a la disponibilidad de drogas anti-tuberculosas siendo los más importantes los siguientes:

1) En un puesto de salud la disponibilidad de medicamentos antituberculosos de primera línea no está en relación a la

población general de una comunidad, pero paradójicamente éstos medicamentos son suficientes en relación a la cantidad de tuberculosos que consultan

2) La disponibilidad de medicamentos de primera línea que trimestralmente y en un año reciben los puestos de salud es el esquematizado en el siguiente cuadro.

Medicamento	Cantidad Recibida 3 Meses	Cantidad recibida en 1 año
Estreptomicina	15 frascos	45 frascos
Diateben	450 tabletas	1350 tabletas
I.N.H.	900 tabletas	2700 tabletas

JALAPA

## VIII. PRESENTACION ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La presente investigación de tesis fué elaborada en los 4 puestos de salud del área del departamento de Jalapa: Monjas, San Carlos Alzatate, San Manuel Chaparrón, San Luis Jilotepeque en el año de 1977, aplicando el método científico, habiéndose revisado los datos referentes a morbilidad por tuberculosis de los archivos de los diferentes puestos de salud y los trabajos de investigación de los médicos E.P.S., que hicieron su rural en ésta área en el año de 1977 poniéndosele énfasis a las hojas de enfermedades transmisibles que cada semana el Director de cada Puesto de Salud tiene que enviar al centro de análisis de la Facultad de Medicina y a los resultados de la pesquisa bacteriológica que se elaboró en todos los puestos de salud de ésta área bajo la supervisión de la Facultad de Medicina, y agregada a la experiencia personal de haber tenido la oportunidad de ser Director de un Puesto de Salud en ésta área por el término de seis meses, habiéndose obtenido después de todo el estudio los resultados que a continuación se expondrán.

CUADRO No. 1

### MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS EN EL AÑO DE 1977 SEGUN LOCALIDAD Y EDAD EN LOS 4 PUESTOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA

Localidad	Menores de un año	1-4	5-14	15-44	45 y más	Totales
Monjas	0	0	1	4	12	17
San Carlos Alzatate	0	0	-	6	4	10
San Manuel Chaparrón	0	0	5	23	22	50
San Luis Jilotepeque	0	0	7	40	21	68
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>145</b>

## ANALISIS 1:

La morbilidad por tuberculosis en un año, en los 4 puestos de salud es mínima en relación al número de habitantes y a la morbilidad general de los cuatro municipios en el año 1977; ésto podría deberse a tres factores, a saber:

- a) En el primer semestre de E.P.S., hubieron cierto tipo de actividades no orientadas al programa de atención médica como lo fué la campaña de vacunación que no dejó que parte del tiempo del personal médico pudiera ser invertido en dar consulta médica y descubrir más casos de tuberculosis, siendo en éste semestre en el cual menos casos de tuberculosis fueron reportados (50 casos); mientras que en el segundo semestre la Facultad de Ciencias Médicas y la división anti-tuberculosa iniciaron el programa "DE DETECCION DE CASOS TUBERCULOSOS" por lo que se le dió mayor importancia a éste programa aumentando el número de casos tuberculosos (96 casos).
- b) La palabra tuberculosis no está bien definida dentro del vocablo, creencias culturales y conocimientos generales de la mayor parte de habitantes de éstas comunidades, creen que el hecho de tener tuberculosis es igual a estar enfermos toda la vida y son marginados por toda la comunidad; al mismo tiempo saben que éste proceso infecto-contagioso se inicia con tos y relacionan este signo clínico con tuberculosis por lo que tienen temor saberse tuberculosos al consultar al puesto de salud, por lo que prefieren consultar con personal empírico tradicional, quién les indica la mayor parte de veces el diagnóstico y tratamiento equivocado, siendo éste fenómeno cultural uno de los factores por lo cual la morbilidad por T.B. sea tan baja en los Puestos de Salud.
- c) Muchas veces es difícil detectar clínicamente tuberculosis.

## ANALISIS 2:

El grupo etareo más afectado por la enfermedad tuberculosa fue el comprendido entre las edades de 15 a 44 años.

La edad más frecuente en que se presenta este tipo de enfermedad es en la edad adulta pero hay que recordar que factores constitucionales y socio-culturales desempeñan importante papel.

### a) Factores Constitucionales:

La mala nutrición es un factor predisponente que influye en el desarrollo de esta enfermedad ya que si no hay un buen nivel de energéticos en el organismo, los sistemas inmunológicos no podrán responder a ninguna edad el ataque de Mycobacterium tuberculosis y se desarrollará la enfermedad.

### b) Factores Socio-Culturales:

En hacinamiento, el bajo ingreso por capital de los campesinos, la explotación, el desempleo, la migración de los campesinos hacia zonas de alta incidencia de tuberculosis son factores socio-culturales que influyen en el desarrollo de ésta enfermedad a una edad determinada.

## CUADRO No. 2

### MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS Y RELACION CON MORBILIDAD GENERAL EN CADA PUESTO DE SALUD EN 1977

Localidad	Morbilidad General	Morbilidad p/T.B.	Porcentaje de consultas por T.B. en relación morbilidad general.
Monjas	600	17	3o/o
San Carlos Alzatate	370	10	1.4o/o
San Manuel Chaparrón	1500	50	3,3o/o
San Luis Jilotepeque	2029	68	3,3o/o

## ANALISIS 1:

El porcentaje de consultas por tuberculosis que las personas solicitaron en un año en cada Puesto de Salud del área del departamento de Jalapa, no está en relación proporcional con el número de consultas generales, habiéndose cubierto en un año una morbilidad por tuberculosis de 145 casos y una morbilidad general de 4499 casos lo que hace que el porcentaje de morbilidad general en relación mirbilidad por tuberculosis sea mínimo (3.24o/o). Este fenómeno anteriormente descrito podría enfocarse desde diferentes puntos de vista, siendo los más importantes los siguientes:

- a) Falta de información de la existencia de programas antituberculosos en los Puestos de Salud.
- b) Falta de medios específicos para la detección, control y prevención de la enfermedad tuberculosa en cada Puesto de Salud.
- c) Falta de confianza de los miembros de una comunidad para el personal médico que labora en un Puesto de Salud.
- a) Falta de información de la existencia de programas anti-tuberculosos en los Puestos de Salud.

Las dos únicas personas que laboran con el programa antituberculoso en los Puestos de Salud de cada municipio son el estudiante de 6o. año de la carrera de medicina que está haciendo su E.P.S. rural y la enfermera auxiliar. Ellos son los que tienen que agenciarse de los medios necesarios para llevar la información de la existencia de los programas anti-tuberculosos a todo el municipio y aldeas que están a los alrededores; siendo imposible que dos personas que además de preocuparse por tratar de llevar un programa de consulta general diaria puedan también sin la ayuda de las autoridades de salud y de la misma comunidad llegar a informar a todo un municipio de la existencia de programas anti-tuberculosos.

Un ejemplo práctico de lo anteriormente expuesto sería el siguiente: La comunidad de San Luis Jilotepeque tiene en su extensión urbana y rural 17,194 habitantes con 7 barrios y 17 aldeas, es imposible que dos personas puedan llevar la información de la existencia de los programas anti-tuberculosos a todo el municipio, y más difícil sería llevar el concepto de la finalidad del programa. Esto es únicamente en el plano individual o sea tomando en cuenta solo una comunidad, pero poniéndose en el plano general, la situación es aún más crítica, ya que el número de habitantes en todos los municipios donde

hay puestos de salud es de 37,201 y las personas encargadas de difundir la existencia de los programas anti-tuberculosos son únicamente 8, siendo imposible que las tasas de morbilidad por T.B. con este escaso personal y poca información hacia las comunidades puedan aumentar.

- b) Falta de medios específicos para la detección, control y prevención de la enfermedad tuberculosa.

En todos los puestos de salud del área del departamento de Jalapa la disponibilidad de medios específicos para hacer un diagnóstico de tuberculosis es nulo, no habiendo medios esenciales de laboratorio para hacer la detección de casos, ni mucho menos la aplicación de programas concientes para poder tener control y prevención de la enfermedad tuberculosa en una comunidad. Siendo este otro de los factores que afectan las bajas tasas de morbilidad por tuberculosis en los puestos de salud.

- c) Falta de confianza de los miembros de una comunidad para el personal médico que labora en un Puesto de Salud.

La mayoría de veces que en una comunidad rural un miembro adulto consulta con el médico, lo hace depositando en él confianza y esperanza para su curación, pero muchas veces ésta confianza individual es perdida, debido a circunstancias ajenas a los propósitos del médico, estableciéndose un conflicto que con el tiempo hace que no sea únicamente la confianza individual la que se pierda, sino que la confianza colectiva de una comunidad, mayormente si esta es pequeña.

El concepto anterior lo orientaré con un ejemplo real de un caso conocido en mi práctica rural de E.P.S.

En una comunidad de oriente donde hay puesto de salud, fue diagnosticado un caso de tuberculosis pulmonar avanzado, que por su estado tuvo que ser referido a un hospital departamental para su

evaluación y tratamiento específico con drogas de segunda línea. Previamente el médico E.P.S. le había explicado tanto a la paciente como a sus familiares de la necesidad y urgencia de su hospitalización y el tiempo real de curación en el hospital. El médico E.P.S. a los 15 días después de estar la paciente recluida en una sala para tratamiento antituberculoso en el propio hospital, se dió cuenta que no había controles de esputo y que con las drogas anti-tuberculosas de primera línea no había una mejoría clínica satisfactoria; al mismo tiempo la paciente le comunicó al médico que pediría su egreso voluntario, ya que no sentía una mejoría física, argumentándole también que tenía compromisos materiales para con los miembros de su hogar, siendo razones comprensibles en un miembro de una comunidad rural donde la forma de ganarse el sustento diario es por el trabajo físico.

Estos son los casos que al cabo del tiempo, ya sea por una u otra circunstancia hacen que la confianza tanto individual como colectiva de una comunidad rural hacia el médico sea pérdida, siendo al mismo tiempo causas que influyen en las bajas tasas de morbilidad por tuberculosis en estas comunidades rurales.

### CUADRO No. 3

#### NUMERO DE HABITANTES, PORCENTAJE DE HABITANTES TUBERCULOSOS Y NO TUBERCULOSOS EN RELACION POBLACION DE CADA MUNICIPIO EN 1977

Localidad	Habitantes de cada municipio	Morbilidad por tuberculosis	Porcentaje de habitantes tuberculosos	Porcentaje de habitantes no tuberculosos
Monjas	10831	17	.16o/o	99.84o/o
San Carlos Alzatate	4242	10	.23o/o	99.77o/o
San Manuel Chaparrón	4935	50	1.01o/o	98.99o/o
San Luis Jilotepeque	17194	68	.39o/o	99.61o/o

### ANALISIS 1:

El número de habitantes tuberculosos en los cuatro puestos de salud del área de Jalapa es mínimo (.39o/o), en relación al porcentaje de habitantes tuberculosos (99o/o) demostrándonos este hecho que:

- a) No se conoce realmente la magnitud de la enfermedad en esta área; siendo imposible que en una zona en donde todavía imperan los factores predisponentes para adquirir la enfermedad, la cantidad de casos tuberculosos sea mínima en relación a sus habitantes.
- b) No se ha puesto el empeño suficiente por parte de las autoridades que conocen el problema, para proyectar programas realmente conscientes de detección de esta enfermedad en dicha área.

## IX. CONCLUSIONES

- 1) En los cuatro municipios estudiados, están presentes los factores condicionantes que influyen en el desarrollo de la tuberculosis pulmonar.
- 2) El personal de salud formal y no formal que labora en los puestos de salud del área de Jalapa, como la mayor parte de habitantes que viven en estas comunidades, no conocen la magnitud del problema de tuberculosis en sus diferentes aspectos.
- 3) Los recursos humanos y materiales pero el control, detección y prevención de la enfermedad tuberculosa son escasos no habiendo disponibilidad de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad, escasa cantidad de tiempo dedicada al programa de tuberculosis del personal tanto médico como paramédico que labora en los puestos de salud, y ausencia de programas concientes orientados al control estricto y erradicación total de esta enfermedad en estas comunidades.
- 4) La cantidad de drogas anti-tuberculosas que existen en los puestos de salud son mínimas en comparación al aporte que reciben trimestralmente por parte de la división anti-tuberculosa, para paradójicamente estos medicamentos son suficientes para la cantidad de tuberculosos que consultan.
- 5) La morbilidad por tuberculosis en el año 1977 en los cuatro puestos de salud fue mínima en relación a morbilidad general y número de habitantes de cada municipio estudiado.
- 6) Entre los factores más importantes que influyen la baja morbilidad por tuberculosis, en estas comunidades tenemos:
  - a) Falta de conciencia, intensificación y proyección en los programas anti-tuberculosos por parte del personal

capacitado para elaborarlos, como de los encargados de ponerlos en práctica.

- b) Ausencia de conocimientos del problema por parte de los miembros de las comunidades, por falta de patrones culturales generales.
- 7) El grupo etareo más afectado por la enfermedad tuberculosa fue el comprendido entre las edades de 15 a 44 años.
- 8) El número de consultas por tuberculosis que las personas solicitaron en un año en cada puesto de salud, no está en relación proporcional al número de habitantes de cada municipio.
- 9) No se conoce la magnitud real del problema de tuberculosis en esta área.

## X. RECOMENDACIONES

- 1) Intensificar concientemente el programa de control, detección y prevención de tuberculosis en todos los puestos de salud de ésta área.
- 2) Aumentar el caudal de conocimientos sobre tuberculosis del personal formal y no formal que laboran en los puestos de salud, como de los habitantes que viven en esta comunidad, por medio de pláticas periódicas de personal especializado que conozcan el problema desde diferentes aspectos.
- 3) Aumentar los recursos humanos y materiales en cada puesto de salud, para tener un control estricto y un conocimiento más real del problema de tuberculosis en estas comunidades.
- 4) Exigir a la liga anti-tuberculosa por medio del Ministerio de Salud Pública aumentar la cantidad de visitas de supervisión a los puestos de salud, para que tengan el conocimiento real del problema y la conciencia para adaptar cada programa anti-tuberculoso a cada municipio.
- 5) Penetrar a las comunidades para concientizar a sus habitantes sobre las verdaderas causas que influyen en el desarrollo de la tuberculosis; y que en el futuro ellos sean los que exijan alta calidad de atención, curación y prevención para los individuos que posean esta enfermedad.

## XI. DEFINICION DE TERMINOS

### TUBERCULOSIS PULMONAR:

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa aguda o crónica causada por *Mycobacterium Tuberculosis* que suele atacar los pulmones, pero puede afectar cualquier órgano de la economía. Es una infección granulomatosa ya que los bacilos producen un característico granuloma microscópico proliferativo y celular, llamado Granuloma.

La transmisión de la T.B. se produce casi siempre de persona a persona, pero no es necesario que las dos personas entren en contacto; es así como los bacilos pueden transmitirse por gotitas transportadas por el aire y pueden persistir en una habitación sin ventilar durante períodos de hasta una hora. La fuente usual de bacilo es una persona con tuberculosis pulmonar contagiosa o sea con enfermedad cavitaria en los pulmones y esputos que contienen bacilos tuberculosos. Dependiendo de las formas de vivir de las personas, la transmisión doméstica puede ser el método más frecuente de difusión en la infección. La ingestión de bacilos probablemente carezca de importancia excepto por los de la leche en condiciones de muy poca higiene y regiones de gran prevalencia de la enfermedad.

La forma más rara de transmisión es de madre a feto originando la Tuberculosis Congénita. La tuberculosis, de los lactantes que no es rara se produce después del nacimiento por contacto con la madre y otro adulto que sufre tuberculosis contagiosa.

### BACTERIOLOGIA

En los tejidos animales, el bacilo tuberculoso se presenta en forma de bacilos rectos y delgados, midiendo aproximadamente 0.4 por micras. En medios de cultivos artificiales, pueden observarse formas cocoides y filamentosas. Las microbacterias son bacilos acidorresistentes, inmóviles, no esporulados, débilmente gran positivos, considerados formas de transmisión entre Eubacteria y Actinomycetes,

clasificados en el orden Actimoycetales.

El báculo tuberculoso se reproduce con relativa lentitud en comparación con la mayoría de las otras bacterias. Mientras que en el colibacilo o una salmonella se reproduce cada media hora dividiéndose en dos, este tipo de reproducción es de aproximadamente veinte horas para el báculo de tuberculoso.

## EPIDEMIOLOGIA

El mantener el status quo para el báculo tuberculoso en una colectividad, depende del advenimiento de una serie de acontecimientos, todos gobernados por la ley del azar. El estudio y el conocimiento de estos acontecimientos naturales que le permiten a la tuberculosis, enfermedad contagiosa, perpetuarse en una población, constituye lo que llamamos la epidemiología de la Tuberculosis.

El conocimiento sistémico de estos acontecimientos en una población normal, debe servir de base a la planificación del programa antituberculoso de esa comunidad.

El báculo tuberculoso atraviesa por tres series de acontecimientos en la lucha por su sobrevivencia:

1. **Transmisión:** Relación que se instala entre los bacilos tuberculosos y el conjunto de la población de una colectividad. Se inicia cuando una persona que padece de tuberculosis pulmonar, por medio de la tos proyecta bacilos en la atmósfera circundante y culmina cuando estos bacilos han llegado hasta los alveolos de una persona sana, se han instalado y comienzan a producirse.

2. **Evolución de la Infección hacia la Enfermedad:** Estas comienzan por la transmisión lograda de una persona infectada a una nueva persona sin infección, y culmina cuando los bacilos tuberculosos han llegado a crear en esta persona condiciones que le permiten reproducirse libremente y cuando un gran número de bacilos son

expulsados en forma de gotitas de expectoración.

3. La tercera serie de acontecimientos, es la que le sucede a los individuos en los cuales los bacilos tuberculosos se han instalado exitosamente.

El foco familiar representa una de las más importantes fuentes de contagio, no sólo por los niños y jóvenes, sino también para personas de todas las edades.

De todos sus componentes, el primer lugar corresponde a la madre bacilífera o en su reemplazo a la nodriza o hermana tuberculosa, las cuales al estar continuamente en contacto directo con los niños, los infectan. Por otra parte la gravedad del contagio en estos casos es extraordinaria por su repetición y masividad.

Estudios realizados en la división de la tuberculosis se a estimado que el 50o/o de la población general, son tosedores crónicos o sea sintomáticos respiratorios y el 80o/o como promedio de estos tosedores crónicos, resultan con Baciloscopia Positiva.

## MANIFESTACIONES CLINICAS

La Tuberculosis pulmonar al inicio suele ser asintomática. Cuando el volumen de la lesión es suficiente, la absorción de proteína tuberculínica y otras sustancias antigénicas originan síntomas generales como fiebre, anorexia, pérdida de peso, astenia, lasitud, fatiga, escalofríos, sudores nocturnos. En la mayor parte de los casos los síntomas generales empiezan incidiosamente y progresan de manera gradual durante largo tiempo, el paciente puede no percatarse de que está enfermo.

Los síntomas relacionados específicamente con la reacción inflamatoria local en el pulmón también son de grado variable y de tiempo de comienzo diverso. La tos y el esputo son los síntomas más constantes locales y previsibles. Ambos dependen de participación

bronquial, que no suelen presentarse sino hasta que se desarrolla la cavidad en el parenquima. La irritación bronquial la vía de salida de cavidades que están drenado con bronquitis tuberculosa o sin ella, estimula el reflejo de la tos. El drenaje de las cavidades junto con las secreciones bronquiales tiene por consecuencias la producción de esputo. Según el grado de reacción bronquial el calibre de las cavidades y el volumen expectorado, la tos puede ser ligera y casi inadvertida, o paroxística e intensa y el esputo ralo, mucoso o copioso y purulento.

La hemoptisis suele depender de esfacelo rápido de una lesión caseosa o de ulceración en un bronquiolo que está drenado. Suele presentarse como estrías de sangre o como un pequeño volumen de sangre seca. Estudios recientes han demostrado que la hemoptisis severa o masiva es aquella que:

- 1.- Necesite transfusión de sangre.
- 2.- Cuando la sangre ha estado retenida en un alveolo y concomitante una progresiva defusión pulmonar secundaria.

Un síntoma menos alarmante pero que también causa preocupación, es el dolor pleural que suele depender de extensión de la inflamación a la superficie pleural o participación de la pleura parietal sin producción de líquido (pleuresía seca).

## DIAGNOSTICO

Un diagnóstico positivo de tuberculosis pulmonar activa puede ser realizada únicamente basados en la obtención del báculo M-Tuberculosis en esputo o lavados gástricos. La fotofluoroscopia y radiografía del tórax así como la prueba de tuberculina pueden ser usados como métodos de detección.

La fotofluoroscopia, siempre que se justifique, debe ser considerada como un método radiológico para catastro torácico y debe

dejar de ser un método para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. Es la confirmación bacteriológica la que hace el diagnóstico del enfermo.

Caso Tuberculoso: "Aquel que expulsa báculos tuberculosos".

Sintomático Respiratorio: "Aquel paciente tosedor crónico de 2 a 4 semanas de evolución".

Contacto: "Toda persona expuesta a contraer la enfermedad por la relación continua y prolongada con un caso de tuberculosis ya sea por razones familiares laborales y otras".

Una frotis directo de esputo positivo para bacterias ácido resistentes en un cuadro clínico adecuado, constituye un dato casi siempre seguro. Sin embargo incluso en presencia de enfermedad avanzada, el no demostrar báculos con el microscopio no permite excluir el diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar.

Todas las personas portadoras de sombras pulmonares, sugestivas de ser de origen tuberculoso, formarán un grupo especial de "casos sospechosos", hasta tanto no se confirme el Mycobacterium, tuberculosis en la expectoración y el examen directo.

El uso de la prueba tuberculina como método diagnóstico tiene también poca importancia, o ninguna, ante la confirmación bacteriológica. Conserva su valor en el diagnóstico diferencial de enfermedades pulmonares, inclusive la tuberculosis.

Una reacción negativa en un individuo sin temperatura y en estado relativamente bueno practicamente excluye la infección por microbacterias.

La respuesta terapéutica puede dejar muy poca duda diagnóstica pero los ensayos terapéuticos con medicamento antituberculosos una vez iniciados suelen continuarse con un tiempo adecuado de tratamiento,

tanto si el diagnóstico acaba siendo confirmado por esputo y cultivo como por la respuesta clínica.

## TRATAMIENTO

El tratamiento ideal es aquel que logra la desaparición del báculo en el esputo, así el proceso natural de la enfermedad puede seguir el curso hacia la curación.

Siempre se combinará dos o tres medicamentos y uno de los cuales deberá ser INH, no deberá usarse una sola droga durante el primer año.

El tratamiento no deberá darse por menos de un año y puede extenderse hasta dos años. Nunca deberá interrumpirse antes de 18 meses de tratamiento.

Se deberán establecer los mecanismos indispensables para garantizar la administración de los medicamentos en forma indicada e ininterrumpida.

Se han clasificado las drogas anti-tuberculosas así:

- a) Drogas de primera línea: Usadas en primera instancia con pacientes que no han sido tratados con anterioridad (estreptomina, isoniacida, ácido paraminosalicílico, salicilato, thiacetazona).
- b) Drogas de segunda línea: Son utilizadas en segunda instancia, es decir, cuando los pacientes se han hecho resistentes a las drogas de primera línea, teniendo los inconvenientes de su alta dosis y precio; y hay que usar las tres drogas durante un año como mínimo (tiosamicarbazonas, cicloserina, etambutol, rifampicina).

## HOSPITALIZACION

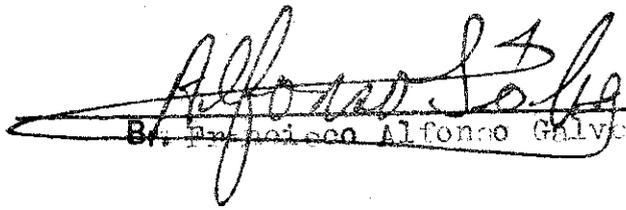
Admitir formas agudas y complicaciones de la tuberculosis pulmonar e inclusive asociaciones patológicas.

Admitir enfermos para tratamiento supervisados con drogas de reserva.

Admitir enfermos con T.B. pulmonar muy graves, caquéticos con fines de permanencia temporal.

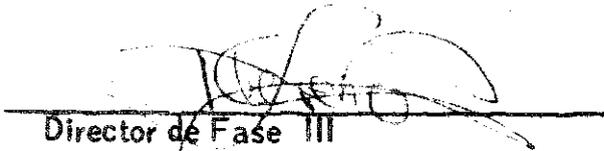
## XII. BIBLIOGRAFIA

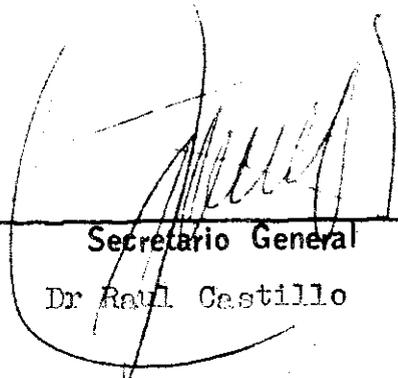
- 1) Guatemala. División General de Servicios de Salud, división de Tuberculosis. Documento básico para la integración de la lucha contra la tuberculosis a los servicios generales de salud. Guatemala 1977. 22p. (Documento mimeografiado).
- 2) ----- . Programa: de reestructuración de la lucha contra la tuberculosis en la región metropolitana. Guatemala, 1977. s.p. (Documento mimeografiado).
- 3) ----- . Programa: "Pesquisa de Casos de Tuberculosis pulmonar y su tratamiento con bases en la bacteriología". Guatemala 1977. (Documento mimeografiado).
- 4) ----- . Eficacia 36, del regimen de quimioterapia primaria establecido por ensayos clínicos controlados. Guatemala, s.f. (1 hoja mimeografiada).
- 5) Jawetz E. et. al. Manual de microbiología medica. 4a. ed. México, El Manual Moderno. 1971 pp. 218-225.
- 6) Nuila Hector E. Tuberculosis. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas, Fase III, 1975. 13 p. (Documento mimeografiado).
- 7) Robins, Stanley L. Tratado de Patología. Trad. Homero Vela Treviño. Tercera Ed. México. Interamericana. 1968 (pp. 303-321, 662-669).

  
~~B. Francisco Alfonso Galvez Braham.~~

  
Asesor  
Dr. Jorge Palma Moya.

  
Revisor  
Dr. Fernando Rendon.

  
Director de Fase III  
Dr. Mario Moreno

  
Secretario General  
Dr. Raul Castillo

Vo.Bo.

  
Decano  
Dr. Rolando Castillo Montelvo.