

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TUBERCULOSIS EN EL BAJO AGUAN  
BACILOSCOPIA COMO MEDIO DE DIAGNOSTICO

**Tesis**

Presentada por el Bachiller

**Jorge Arturo Sierra Fúnez**

Previa Opcion al Título de

**DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA**

616.246  
572

Tegucigalpa, D.C.

Honduras, C.A.

Mayo 1978

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**TUBERCULOSIS EN EL BAJO  
AGUAN BACILOSCOPIA COMO MEDIO  
DE DIAGNOSTICO**

Tesis

Presentada por el Bachiller

*Jorge Arturo Sierra Fúnez*

Previa Opción al Título de

**DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

Tegucigalpa, D.C.

Honduras, C.A.

Mayo 1978

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

RECTOR : LICENCIADO JORGE ARTURU REINA  
SECRETARIO GENERAL : LICENCIADO RAMÓN F. IZAGUIRRE

### FACULATD DE CIENCIAS MÉDICAS

DECANO : DOCTOR DAGOBERTO ESPINOZA MOURRA  
VICE DECANO : DOCTOS MARCIAL VIDES TURCIOS  
SECRETARIO : DOCTOR MARIO G. CASTBJON  
PRO SECRETARIO : DOCTOR JAIME HADDAD Q.  
VOCAL : DOCTORA MARÍA ELENA DE RIVAS  
VOCAL : LICENCIADA EVA LUZ DE ALVARADO  
VOCAL : BR. DENNIS ESPINAL  
VOCAL : HR. DONALDO DOMÍNGUEZ  
VOCAL : BR. MARIO ELVIR  
VOCAL : BR. JOSÉ MARTINES B.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

## FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TERNA EXAMINADORA :

DOCTOS ANTONIO R. NUÑEZ

Z. DOCTORA EVA M. DE GOMEZ

DOCTOR HILTON B. TROCHEZ

### SUSTENTANTE

BR. JOEGE ASTURO SIERRA FUNES

PADRINOS :

P.M. LUIS ENBIQUS SIERRA G.

P.M. RAFAEL PLATA DURAN

P.M. ENRIQUE LOBO LOBO

BR. MARIO MEJIA T.

P.M. FERNANDO MONTERO M.

DR. MAURICIO MENDOZA P.

## DEDICATORIA

A MIS PADRES : Carlos Arturo Sierra Amador y Petrona Funes de Sierra  
con amor, respeto e infinito agradecimiento.

A MIS HERMANAS : Norma Ofelia, Gloria Isabel, Lidia Elizabeth e Irma  
Yolanda, con cariño.

A : Ana María, con amor.

A : Mis Cuñados, Sobrinos y demás familiares.

A : Mis compañeros, a mis Profesores y Terna Examinadora.

A : Mi Asesor, Doctor Alberto Guzmán,

Al : Doctor Antonio R. Núñez Z., con agradecimiento.

A : La Universidad.

\*\*\*\*\*

## S U M A R I O

CAPITULO I	INTRODUCCIÓN
CAPITULO II	ASPECTOS GEOGRÁFICOS DE LA REGIÓN, FLORA Y FAUNA
CAPITULO III	SITUACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LOS HABITANTES DEL BAJO AGUAN.
CAPITULO IV	ESTUDIO SINTOMÁTICO DE TUBERCULOSIS EN EL ÁREA DE TOCOA,,  a) Material y Métodos; b) Aspectos Clínicos, Definición; c) Etiología; d) Epidemiología; e) Incidencia; f) Manifestaciones Clínicas; g) Diagnóstico Diferencial; h) Tratamiento; i) Enfermedades Asociadas con Tuberculosis en el Área de Estudio.
CAPITULO V	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE CASOS DE TUBERCULOSIS DIAGNOSTICADOS EN EL HOSPITAL DE TOCOA Y CENTRO DE SALUD.
CAPITULO VI	PROGRAMA DE VACUNACIÓN B.C.G. EN EL ÁREA DE TOCOA (COLON).
CAPITULO VII	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
CAPITULO VIII	BIBLIOGRAFÍA.

# CAPITULO I

## INTRODUCCION

En este pequeño trabajo pretendo dar un estudio descriptivo de lo que hemos observado en cuanto a tuberculosis pulmonar, contando únicamente con la clínica y baciloscopía como únicos medios de diagnóstico. Creo que hubiera sido importante contar con el auxilio radiológico, cultivos, vacunaciones, etc., para un estudio completo; pero no fue posible por razones ya de todos conocidos, como ser, carestía total de dichos medios de diagnóstico en la región.

La tuberculosis como enfermedad no ha desaparecido de ningún país del mundo, aún en los de mayor desarrollo y por lo tanto de máximos recursos, claro está que en nuestro medio representa un azote social junto con las demás enfermedades transmisibles comunes.

Se han sugerido normas y cambios sustanciales en la manera de abordar este problema, considerándose como principales los siguientes:

Quimioterapia Ambulatoria: Con la modalidad de ser controlada y supervisada en los centros de salud, hasta en tanto no se logre un nivel educacional satisfactorio de los enfermos, que anule la gran deserción e irregularidad en la toma de medicamentos. En este sentido creo tiene ventajas la introducción del DIATEBEN por su simple forma de administración.

La vacunación directa con BCG ya sea por la técnica intradérmica o bien con algunas percutáneas que actualmente se experimentan en otros países, esto hace posible una cobertura más amplia.

Búsqueda de casos mediante la baciloscopía directa como medio fácil y económico, especialmente en áreas rurales como en la que nos desempeñamos.

-2-

Integración de las actividades de tuberculosis a las del programa general de salud, de tal forma que sean permanentes a nivel de los servicios de salud cualesquiera que sean las categorías de éstas.

Integración significa, en la práctica que el personal del área de la salud, como ser: médicos, enfermeras, auxiliares, trabajadores sociales, laboratoristas bioestadígrafos, etc., tomen parte consciente y activa en todas y cada una de las acciones tendientes al control y erradicación de la tuberculosis. Entendiendo que dicha enfermedad pertenece a la medicina interna en el campo clínico y a la medicina preventiva en el campo comunitario. Bien planeado y elaborado este aspecto implica que cada nuevo caso concluya su tratamiento y cada recién nacido sea inmunizado durante los primeros noventa días que siguen a su nacimiento.

Cuando haya decisión de todo el equipo de salud que se preste en pleno a la tarea encomendada, sus objetivos serán plasmados en la victoria aunque no plena, pero si significativa, en contra de una enfermedad que es un azote para la humanidad.

En el presente trabajo tratamos de aislar una parte de la patología que a diario nos hace partícipes con el pueblo de sus dificultades ambientales, económicas, culturales, biológicas, etc., que una a una en suma, hacen posible un estado de deterioro mental y corporal. Campos propicios para la instauración de una enfermedad como la tuberculosis. Más que revisión bibliográfica y actualización de conocimientos en torno al tema Tuberculosis; hacemos un esbozo de lo que es el área de Reforma Agraria en cuanto al aspecto salud, así como un Análisis estadístico de casos de tuberculosis en el Hospital de Tocoa y su Centro de Salud.

## CAPITULO II

### ASPECTOS GEOGRÁFICOS PE LA REGIÓN, FLORA Y FAUNA

#### Situación Geográfica y Condiciones Viviendas:

El Municipio de Tocoa, centro de operaciones en nuestro estudio, se -haya ubicado en el Departamento de Colón, en la Zona Norte del país, es sin lugar a dudas, uno de los más futuristas lugares en cuanto a producción agraria se refiere, ya que junto a las poblaciones aledañas forman parte del más importante programa de reforma agraria del país. Ubicada en el Valle del Aguan e irrigado por el río del mismo nombre, tiene que incluirse dentro del mismo para su situación.

El Valle del Aguan considerado uno de los más fértiles y ricos de Honduras, para su estudio agrológico se ha dividido en cinco subregiones :

- 1.- Alto Aguan
- 2.- Bajo Aguan
- 3.- Medio Aguan
- 4.- Yazaule
- 5.- Mame

El Bajo Aguan, zona principal de nuestro estudio, como todas las áreas bajas de la Costa Norte, tiene una precipitación alterna y excesiva de lluvias que hace posible la fertilidad de sus tierras que casi a nivel del mar es objeto de constantes inundaciones que en ocasiones se les ha calificado de catastróficas en lo material y por supuesto, ha contribuido a la mantención de enfermedades que como la tuberculosis junto con la malaria y enfermedades diarreicas, han diezmando la población tanto infantil como adulta de la región.

En los primeros tramos de su recorrido, el Aguan es torrentoso entre montañas y los pequeños valles, hasta Agua Fría. Aquí se ha denominado "Alto Aguan"

A partir de aquí comienza el recorrido a través del gran valle, con declives que descienden lentamente hasta desembocar al mar, perdiendo así su carácter torrentoso; esta región del valle es denominada medio Aguan y en su área se encuentra la ciudad de Olanchito y los pueblos de Arenal, Jocón y otras pequeñas aldeas.

Siguiendo su curso, recibe los aportes del río Mame. Este afluente señala el límite de lo que se ha denominado Aguan Medio y Bajo Aguan.

Zona del Bajo Aguan; esta zona comienza a partir de la confluencia con el río Mame, el río atraviesa el valle por el centro y mantiene rumbo 0.50 a E-NE hasta desembocar al Mar Caribe.

Ecología: La precipitación pluvial de la zona es abundante, la estación seca, o mejor dicho la de menos precipitación, ocurre de los meses de febrero a mayo. La precipitación pluvial oscila desde 2.33 pulgadas en marzo hasta 12.82 en octubre, con un total de 89-80 pulgadas en el año.

La temperatura se mantiene sin grandes variaciones durante todo el año, sus fluctuaciones son desde 34.9 grados centígrados en mayo hasta 14.5 en noches de abril.

Formación Ecológica: El Bajo Aguan queda catalogado dentro de la formación ecológica de bosque húmedo tropical, con temperatura media anual de 2k grados centígrados.

Agrología: Los cultivos principales recomendables son: banano, cacao, hule, frutas tropicales, palma africana, arroz, yuca, etc.

-5-

La zona del Bajo Aguan que comprende una superficie total de 51.00 hectáreas, tienen en su área de colonización de 78.665 hectáreas, con su tipo A-B, suelos cuyas pendientes nunca sobrepasan a los 4 grados, son casi sin excepción, suelos para cultivos intensos, correspondientes a fajas de tierras alubiales situadas paralelos al Aguan, tanto en su margen izquierda, como en la derecha, Suelos tipo J-A, son suelos bien drenados los cuales no son tan fértiles como los anteriores, son bien drenados, contienen bajo contenido de materia orgánica un PH alrededor de 5.5 indicativo de reacción fuertemente ácida. Suelos de I-L son arenosos finos, planos, con pendientes de 0.1% con arcilla pesada aptos para cultivos de pastos y arroz. Suelos A-A con piedras, arena arcillosa ondulados y con pendientes desde  $k$  y 15%, su drenaje es variable, apta para bosque, pastos y cultivos permanentes.

Situación Agraria y Poblacional: Del área de Tocoa antes y después de la reforma agraria.

La economía del país depende grandemente de las actividades agropecuarias a las que se dedican un 68.5% de la población económicamente activas y que contribuyen al producto interno bruto de un 48%.

## CAPITULO I I I

### SITUACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LOS HABITANTES DEL BAJO AGUAN

Estructura Agraria en la Zona de Colonización: En la zona de colonización las tierras en su mayoría son propiedad del Estado. En los municipios de Sonaguera, Tocoa y Trujillo, en los cuales queda con prendida la zona del Bajo Aguan; el censo agropecuario hasta 1962 registró 1.857 fincas con una superficie total de 27.832 hectáreas de las cuales únicamente 15 fincas con una superficie total de 1.132 hectáreas son de propiedad privada.

El proyecto del Bajo Aguan traerá como resultado varios cambios de tipo social, incorporará al desarrollo económico y social del país 6.200 familias campesinas o sea una población total de más de 36.000 habitantes. Estas familias en la actualidad tienen un nivel de vida de subsistencia y en su gran mayoría viven en condiciones precarias, no obstante, la gran inversión de millones que el Estado a través de préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) invierte en ese vasto proyecto de colonización. El objetivo de dicho proyecto es proporcionar oportunidades para mejorar sus condiciones de vida, los convertirá en propietarios de sus parcelas, lo cual les asegurará la posesión de las tierras que trabajan y los colocará en una mejor categoría, como agricultores; disfrutarán de una morada modesta pero mejor que donde vivían antes en sus lugares de origen. Se supone tendrán facilidades educativas de salud pública para toda la familia; cosa que en la actualidad está funcionando parcialmente y en un porcentaje ínfimo. Además de los colonos y sus familias serán beneficiadas muchas personas más que trabajarán en las industrias de elaboración y transformación de productos agrarios o prestarán su servicio a la

misma.

Cambios en la estructura agraria de la zona: El proyecto de colonización del Bajo Aguan tiene como uno de sus objetivos, convertir a 6.200 familias campesinas en propietarios de sus unidades de explotación. La tierra que actualmente en su mayoría es propiedad del Estado, será dividida entre ese número de colonos. La posesión de ocupantes, arrendatarios y precaristas actuales en la zona, será ordenada y reglamentada, desaparecerá la ocupación ilegal de la tierra y su mala utilización debido al defectuoso sistema de propiedad. El proyecto tendrá como resultado el establecimiento de un sistema adecuado de tenencia en la zona.

Esta zona tiene una superficie total de 451.000 hectáreas de las cuales se pueden colonizar de inmediato 78.665; de este total se estima que un 10% corresponde a obras de infraestructura como ser drenajes, caminos, etc., se aprovechará pues un 90% de las tierras o sea 70.798.5 hectáreas en las cuales se asentaron aproximadamente 6.000 familias con un promedio de 12 hectáreas por familia.

Económicamente es obvia su mejoría. El ingreso per cápita de la población económicamente activa es de L.3.00 diarios como mínimo y de L.12.00 como máximo. Esto va de acuerdo a la antigüedad en su trabajo y en su función. Entiéndase que se trata de trabajadores cooperativistas que en un futuro cercano serán dueños de sus propias parcelas. Una vez solventada su deuda global con el Estado y Organismos Internacionales, sus ingresos se multiplicarán.

## ESTUDIO SINTOMATICO DE TUBERCULOSIS EN EL AREA DE TOCOA

- a) Material y Métodos: En el presente trabajo se estudiaron noventa y ocho pacientes con diagnóstico de tuberculosis. De este total, cincuenta y nueve fueron diagnosticados clínica y laboratorialmente. Los treinta y nueve restantes, diagnosticados únicamente por clínica. Todos acudieron a la consulta externa del Centro de Salud, o a Emergencia del C.H.E. de Tocoa.

A cada paciente se le elaboró un expediente por separado, tomando el patrón que proporciona el programa antituberculoso nacional. En el mismo se incluyen sus datos generales, historia y examen físico, toma de muestra y examen de esputo, evolución bacteriológica, tratamiento y evaluación del mismo.

b) Aspectos Clínicos, Definición:

La tuberculosis es una infección de evolución crónica, que a veces dura toda la vida, causada por una especie de micro bacteria que es K. Tuberculosis variedad humana y raramente por M. bovis. Se inicia casi siempre por inhalación de material infeccioso que produce una neumonitis y una bacteriemia pasajera; ésta puede sembrar otras zonas del cuerpo. La infección por M. Bovis también puede depender de ingestión sobre todo donde es frecuente la tuberculosis bobina. Es posible la progresión inmediata a una enfermedad grave con bacteriemia aguda o neumonía; pero más frecuentemente adopta una forma latente que se vuelve crónica, casi siempre en los pulmones, pero posiblemente en cualquier tejido de la economía. Debe distinguirse bacteriológicamente de las infecciones crónicas causadas por las llamadas mico bacterias atípicas, que clínicamente pueden no distinguirse de las tuberculosis, pero que son muy diferentes en cuanto a tratamiento, epidemiología y pronóstico.

c) Etiología:

Las mico bacterias M. Tuberculosis y M. Bovis son bacilos ácido resistentes inmóviles, no esporulados débilmente gram positivos, considerados forma de transmisión entre eubacterias y actinomyceetes, y clasificados en el orden de actinomycetales.

Hasta las últimas décadas el M. Tuberculosos y M. Bovis se consideraban patógenas para el humano, sin embargo, el aislamiento de mico bacterias atípicas en lesiones variadas hacen objetable tal aceleración. Debe distinguirse clínica y bacteriológicamente entre las lesiones causadas por M. Tuberculosis y M. Bovis de las causadas por mico bacterias atípicas.

El contenido lípido de las mico bacterias es muy alto, forma del 20 al 40 por ciento del total de la célula y 60% del peso seco de la pared celular.

Características distintivas como el crecimiento en acumulos adherentes que producen películas en medios líquidos, la elevada resistencia a los desinfectantes químicos, la capacidad de vivir largo tiempo dentro de células fagocíticas, la resistencia a los colorantes y una vez teñidos a la decoloración, son propiedades que guardan relación con la pared celular rica en lípidos, relativamente impermeable e hidrófoba. Las colonias de bacilos tuberculosos virulentos pueden mostrar un aspecto acordonado y enroscado producto de la orientación paralela y adherencias de unas células con otras. Las mico bacterias son relativamente impermeables a los colorantes. En la ticción con ziehl neelsen, la ticción con fuccina fenicada se calienta el frotis hasta la emisión de vapores. El tratamiento ulterior con alcohol ácido suprime el colorante de las otras bacterias y materiales orgánicos, pero las bacterias "Ácido Resistentes" resisten la decoloración. Los gérmenes teñidos de tejidos o esputo se observan como bacilos delgados ligeramente incurvados, muchas veces arrosariados de color rojo en ocasiones uno al lado del otro como en ases. Las mico bacterias también pueden teñirse con colorantes fluorescentes (auramina y rodamina), lo cual constituye un método de selección útil pero menos específico.

#### Definición de Especies Clínicamente Importantes:

M. Tuberculosis requiere más de diez días generalmente 2 ó 3 semanas para producir un crecimiento visible, las colonias son rugosas casi siempre, con formación de cordones y sin pigmentos. Es la única que

produce niacina en cantidad suficiente para descubrirla mediante una prueba química simple. Las cepas de M. Tuberculosis sensible a la isoniacida producen catalasa que es inactivada por el calor (68° C). Las cepas resistentes a la isoniacida suelen ser catalasa negativa. El M. Tuberculoso es virulento para el caballo no para el conejo o el pollo, M. Bovis se parece al M. Tuberculosis y es virulento para el conejo y para el Cobayo.

Mico bacterias atípicas:

La diferenciación suele lograrse en laboratorios adecuados en la práctica puede lograrse una diferenciación de especies con unas cuantas observaciones bastante sencillas. La rapidez de crecimiento y la producción de pigmento fueron utilizados por Hunyon, para clasificar las bacterias atípicas en cuatro grupos.

Grupo I. Se caracteriza por la formación de colonias amarillas después de una breve exposición a la luz pero no en la oscuridad.

Grupo II. Colonias color amarillo anaranjado sin estimulación de la luz (escotocromógenas)

Grupo III. Por Colonias no pigmentadas.

Grupo IV. Por la aparición de crecimiento en plazo de siete días.

Grupo IM. Kansaii y M, Avium y M. Intracellulare o bacilo de battey.

Grupo II Eunyong también es llamado M. Scrofulaceum que es causa de la linfadenitis cervical granulomatosa.

Grupo IV. M. Fortuitum son para animales de laboratorio.-

En el presente trabajo no es posible hacer una clasificación de grupos dado el escaso y a veces nulo equipo laboratorial. Gracias a esfuerzos conjuntos se logró habilitar un pequeño laboratorio contando con lo indispensable para la técnica de Ziehl Neelsen.

Es de hacer notar que en los hospitales públicos de todo el país casi todo el año de 1977 no contó con medios de cultivos, ni mucho menos pruebas de resistencia a antibióticos para Mico bacterias.

d) Epidemiología:

Tanto en los países de alta como baja prevalencia de tuberculosis se utiliza la mortalidad, morbilidad e infección como las indicadoras epidemiológicas de mayor importancia para medir el daño que esta enfermedad causa a la salud de la comunidad.

En nuestra comunidad de estudio se trataron de comentar los parámetros arriba expuestos, usando como indicador principal la bacilos copia positiva en sujetos que en una colectividad son responsables de la eliminación de bacilos demostrables por microscopía, siendo estas personas pues, responsables de la transmisión de la infección.

Mortalidad:

Desde que se dispone de una quimioterapia eficaz, los datos de mortalidad tienen muy poco valor como índice de la magnitud del problema. No obstante una tasa de mortalidad elevada constituye un claro índice de que el programa es insuficiente.

Los datos sobre el número de casos nuevos, tal como hoy se declaran, son un índice poco satisfactorio, no sólo pueden llevar a subestimar o sobrestimar las tasas reales por ser imprecisos e incompletos, si no que a veces reflejan la intensidad de los trabajos esporádicos de

detección de casos en vez de las tendencias epidemiológicas reales, resultan además pobres desde el punto de vista bacteriológico, pues no indican si los frotis y los cultivos han sido positivos, ni si quiera si se han realizado esos exámenes; sin embargo, sirven para hacer comparaciones entre un año y otro o con otro país. En la actualidad se consideran dos índices epidemiológicos importantes: Prevalencia de enfermos tuberculosos con baciloscopía positiva tuberculina positivas. La exploración tuberculínica de una muestra representativa de niños sin vacunar de una edad determinada, por ejemplo: de ingreso a la escuela. Constituye el método de encuesta preferible. Esta forma de encuesta es muy representativa en la mayoría de los países; pero entraña malas interpretaciones en los lugares donde se ha vacunado con BCG, una gran parte del grupo de población elegida; en nuestro país y específicamente en el área de Tocoa se realizan casi anualmente campañas de vacunación. En este último caso se ha ensayado una doble prueba cutánea con tuberculina humana y con una tuberculina extraída de una mico bacteria distinta del mico bacterium tuberculosis, pero todavía no se han terminado de evaluar los resultados así obtenidos.

Hay pruebas abundantes de que la radiografía no permite establecer con certeza el origen tuberculoso de determinadas sombras pulmonares. En tales casos es indispensable la confirmación bacteriológica.

En nuestra área de estudio que comprende el municipio de Tocoa y campesinos en el Bajo Aguan, están todos los factores favorables para que la enfermedad de rienda suelta a su devastador desarrollo, son innumerables estos factores entre otros.

El hacinamiento que es quizá el factor más importante junto a la desnutrición en uno u otro grado de nuestros campesinos que fueron casi en un 100% los casos positivos. A esto se junta el gran número de personas positivas bacilíferas que por ignorancia o incredulidad no se hacen presentes al centro de salud a reclamar sus medicamentos; o si lo hacen no se lo administran adecuadamente.

Pasarán muchos años y se diezmarán muchas vidas antes que este problema como lo es; la tuberculosis, disminuya su incidencia en esta región en donde se cifran las esperanzas agrarias.

Los índices de mortalidad, morbilidad e infección se darán detalladamente en el Capítulo VI en el cual se hacen análisis estadísticos de los casos diagnosticados en el área de Tocoa.

e) Incidencia:

Es un hecho indiscutible que la mortalidad por tuberculosis va en disminución probablemente por los factores siguientes: Mejoría de alojamiento, mejor nutrición, claro está en los países en vías de desarrollo o de desarrollo pleno, mejores medidas de diagnóstico, quimioterapia efectiva y variada y muy importantes programas a nivel mundial, nacionales y comunitarios que; aunque con altibajos no dejan de tener su efecto beneficioso para las comunidades.

Según el noveno informe del Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1974, declaró que la tuberculosis sigue planteando un problema de salud en todos los países en desarrollo.

En algunas regiones de África, Asia y Oceanía, la incidencia anual de tuberculosis pulmonar es de 250 a 300 casos por 100.000 habitantes y la prevalencia suele ser por lo menos dos veces mayor. En

la actualidad, se calcula que existen en el mundo de 15 a 20 millones de casos de tuberculosis.

En muchos países técnicamente avanzados, la tuberculosis causa a menudo más defunciones que el conjunto de todas las enfermedades infecciosas de declaración obligatoria, y es entre los sujetos de mayor edad que seguirá registrándose en un elevado número anual, de casos.

En nuestro país como fiel ejemplo del subdesarrollo, desde todo punto de vista, la incidencia de tuberculosis es alarmante, las estadísticas aunque no fidedignas en el sentido estricto, dan una vista panorámica de la situación de salud urbana y rural. Según el Departamento de Bio Estadística del Ministerio de Salud Pública<sup>3</sup> se registraron en el país 1.435 casos comprendidos en los quince o más años y, corresponde un alto porcentaje de las enfermedades transmisibles.

En el área de estudio de nuestra tesis (C.H.E. de Tocoa y Centro de Salud) se diagnosticaron clínicamente 161 casos que corresponde a 1.66% sobre el total de casos diagnosticados con otras patologías. La baciloscopía reveló 39 casos positivos, que representan un 24.22% de los diagnosticados clínicamente con T.B.C.

Los cuadros comparativos se expondrán detalladamente en el Capítulo VI.

f) Manifestaciones Clínicas:

Síntomas: La tuberculosis en la gran mayoría de los casos, evoluciona como enfermedad crónica, sin embargo, puede manifestarse en forma inmediata con bacteriemia aguda.

La tuberculosis pulmonar en su inicio suele ser asintomática. En general, puede afectar todos los órganos y tejidos. Los focos exógenos están limitados naturalmente a aquellas estructuras con revestimiento epitelial» Si es do regiones que no tienen contacto con el exterior, el paso es hematógeno o linfógeno y procede de un foco persistente. Al establecer el diagnóstico diferencial de la mayoría de las infecciones crónicas y de muchas agudas, hay que considerar la de tuberculosis. La infección tuberculosa intratorácica corresponde como número el 90% de los casos diagnosticados. Se afectan considerablemente el parenquima y los ganglios linfáticos, aunque no siempre se descubren esos focos mediante el examen clínico o radiográfico. La extensión de la infección es lo que determina los diversos tipos clínicos.

Cuando el volumen de la infección es suficiente la absorción de proteína tuberculínica y otras sustancias originan síntomas generales, como anorexia, pérdida de peso astenia, lasitud y fatiga, fiebre escalofríos, sudores nocturnos y adelgazamiento. Estos signos no son de modo alguno específicos, los producen sin diferencia ninguna: infecciones crónicas y neoplasias.

En la mayor parte de los casos los síntomas generales comienzan insidiosamente y progresan de manera gradual que el paciente no se percata de que está enfermo.

La enfermedad suele descubrirse por sorpresa. La pérdida de peso y la fatiga tienen mayores probabilidades de llamar la atención, ya que la fiebre puede pasar inadvertida aunque es característica que se repita por la tarde

- 17 -

La tos y el esputo son los síntomas más constantes locales y previsible ambos dependen de participación bronquial, su presencia indica una extensión ya grande, implica cavidad en el parenquima. El drenaje de las cavidades junto con las secreciones bronquiales, tienen como consecuencia el esputo. Según el grado de reacción bronquial, el calibre de las cavidades y el volumen expectorado, el esputo puede ser ligero, paroxístico e intenso, mucoide o purulento.

Hemoptisis y dolor torácico son síntomas imprevisibles y fortuitos.- Depende de esfacelo rápido de una lesión caseosa o de ulceración de un bronquio que está drenado. Puede presentarse como estrías de sangre o como un pequeño volumen de sangre seca. Es manifestación de - enfermedad avanzada. En enfermedad crónica y tardía la hemorragia es copiosa por participación de una arteria necrosada dentro de la pared fibrosa (Aneurisma de Rasmusaen).

Dolor Pleural: Extensión de la inflamación a la superficie pleural o participación de líquido (pleuresía seca), mucho menos frecuente el dolor pleural, produce derrame en la tuberculosis apical, esta es propia de personas de avanzada edad.

Examen Físico: Debe hacerse completo, haciendo hincapié en las estructuras o sistemas que mas frecuentemente están involucrados cono ser en primer lugar: aparato respiratorio, ganglios linfáticos, aparato gastrointestinal, piel, etc.

Después de hacer una revisión general y explorar ganglios cervicales, axilares e inguinales, debe procederse a un examen meticuloso de pulmones, haciendo uso del sistema usual, o sea inspección, palpación, - percusión y auscultación.

Inspección: La inspección cuidadosa puede demostrar asimetría de las excursiones respiratorias. La frecuencia, la profundidad y el esfuerzo darán cierto índice de la reserva respiratoria. Las lesiones fibróticas pueden producir contracción del hemitórax desviación de la tráquea. La palpación y percusión suelen producir matidez en el lado de la lesión así como aumento de las vibraciones vocales si están disminuidas, puede depender de engrasamiento pleural.

La auscultación puede descubrir estertores manifiestos, a veces es necesario que el paciente tosa para así hacer el examen, esto es recomendable aún en el examen rutinario del paciente no sospechoso de tuberculosis. La tuberculosis es más frecuente que cause aumento en la transmisión de los ruidos respiratorios. Puede haber ruidos respiratorios bronquiales o netamente tubulares, reciben el nombre de ánfóricos, llamados así por la similitud que se obtiene soplando una jarra grande, Si examen durante la respiración forzada puede descubrir estenosis local y obstrucción bronquial no apreciable durante la respiración tranquila.

Es indiscutible que la clínica es muy florida. Así, desde la simple inspección, una historia bien llevada, un examen físico integral y un examen directo de esputo, se verifica el diagnóstico con bases sólidas,

g) Diagnóstico Diferencial: Es de todos conocidos que la tuberculosis puede confundirse con muchas enfermedades y más frecuentemente con las crónicas infecciosas, así como las neoplasias. Entre los procesos más frecuentes en el diagnóstico diferencial están: Las micosis y especialmente histoplasmosis que en la mayoría de casos es

imposible diferenciarla de un proceso tuberculoso cavitado, enfermedades causadas por micro bacterias que no son tuberculosis, las bronquiectasias que pueden presentarse con hemoptisis a veces con esputo y mal estado general. Radiológicamente una bronquiectasia puede sugerir una tuberculosis cavitada. Los carcinomas también deben diferenciarse de un proceso fúngico, la biopsia de un ganglio metastásico o la toracotomía, hasta un lavado bronquial paracitología esfoliativa, son necesarias a veces para establecer el diagnóstico. En nuestro estudio pudimos comprobar que la enfermedad más fácil de confundirse con la tuberculosis es la neumonía bacteriana que en la mayoría de las veces fue comprobada por gram directo de esputo o simplemente por su mejoría como simple respuesta al tratamiento. Creo que si hubiéramos tenido disponibles radiografías hubiera auxiliado en parte la diferenciación. En una población de enfermos tuberculosos con un cuadro avanzado, la baciloscopía es un medio seguro, rápido, económico y sobretodo barato para diagnosticar tuberculosis, contando con un modesto equipo de laboratorio que incluya microscopio óptico con lente de inmersión, colorantes específicos para la coloración de Ziehl Neelsen, también es muy útil la coloración de Gram. En el C.H.E. de Tocoa, a partir de octubre de 1977 se practicaron casi simultáneamente a los sintomáticos respiratorios, baciloscopías y Gram de esputo, de esta manera el diagnóstico se hizo en base laboratorial.

Analizando los medios diagnósticos para la tuberculosis que entre otros están: la radiología, pruebas de tuberculosis y otras más sofisticadas que quizás nunca lleguen a estas repelones rurales y la bacteriología, específicamente la baciloscopía, creo que los métodos radiográficos son en esencia caros, solo se pueden hacer en hospitales y no en

- 20 -

medios rurales donde ni siquiera hay energía eléctrica como en Tocoa, en esta localidad es atributo de la minoría y el C. H. S. de Tocoa disponer por la noche de energía eléctrica, siempre y cuando haya combas tibie y el motor este en buenas condiciones.

Otro método es la prueba intradérmica (prueba de tuberculina) cuando se realiza bajo condiciones de concientización y control, de un buen índice epidemiológico y diagnóstico, pero tiene malas interpretaciones en vacunados previamente con BCG.

k) Tratamiento: Todo paciente con lesiones activas comprobables

de cualquier clase o localización, deberán ser sometidos a la terapéutica antimicrobiana. Los medicamentos más útiles en el tratamiento de la tuberculosis son la isoniasida, la estreptomina y el ácido paraamino salicílico, además de éstas podemos citar la kanamicina, neomicina, viomicina, cicloserina, rifampicina y posiblemente la piracinamida y etionamida. Hasta el momento su utilidad está limitada a los infectados con bacilos tuberculosos resistentes a la estreptomina.

La isoniasida es el más activo y útil de todos los medicamentos anti-tuberculosos de que disponemos. Puede administrarse por vía oral, su toxicidad es escasa, su tolerancia es alta. A grandes dosis puede producir síntomas en el sistema nervioso central sin relación alguna con la deficiencia de piridoxina, pueden observarse trastornos en el estado mental, pérdida pasajera de memoria y en raros casos convulsiones. El producto suele administrarse por vía oral en dosis de 4 a 6 mg. por kg. por día, generalmente redondeada a 300 mg. al día. En niños puede recomendarse de 10 a 15 mg. por kg. al día. Durante años se ha administrado en tres tomas, pero actualmente se está haciendo

en una cola.

La Estreptomina, el primer agente antituberculoso, descubierto en 1944, su uso está indicado en asociación con la Isoniacida. En tratamientos prolongados se observan a menudo, trastornos laberínticos y en ocasiones sordera, no se emplea como único agente por la aparición de cepas resistentes. Se trata del producto de *Streptomyces Griseus*, no se absorbe por el tubo digestivo, debe darse por vía intramuscular. La droga no es metabolizada y se elimina entera por filtración glomerular. La Estreptomina se difunde hacia los líquidos pleurales, pericardios, peritoneales, sinoviales, etc. Tiene poca penetración celular, la concentración inhibitoria mínima para gérmenes susceptibles es de 0.2 microgramos por mililitro o sea 50 a 100 veces menor que las dosis usuales, su mecanismo de acción es inhibir la síntesis proteica, causando una lectura equivocada del código genético. La dosis usual en adultos es de 1.g. al día, dosis mayores causan ototoxicidad. Cuando no es posible lo anterior, puede administrarse en días alternos.

El ácido paraamino salicílico, es tuberculostático, pero no tiene tanta eficacia como la estreptomina o la isoniacida, raramente produce reacciones tóxicas si se exceptúa una irritación gástrica, que algunas veces es suficientemente intensa para suspender el tratamiento, su valor como agente antimicrobiano se acentúa por su propiedad de inhibir el desarrollo de bacilos tuberculosos resistentes a la estreptomina y a la isoniacida.

Las reacciones de hipersensibilidad al P. A. S. pueden ser graves (ocurren en un 7% de los pacientes en estadísticas estadounidenses)

son más frecuentes durante la cuarta y quinta semana de iniciado el tratamiento; entre las manifestaciones posibles están : fiebre, prurito, exantemas cutáneos, linfadenopatías, eosinofilia, reacciones leucemoides, granulocitosis hepática y encefalopatía. El tratamiento de estas reacciones es, suspender la droga. Cuando ocurren reacciones alérgicas en presencia de dos o más medicamentos antituberculosos, el ofensor más probable es el P. A. S. La dosis usual de P. A. S. es de 12 gramos al día generalmente divididas en tres tomas. La dosificación se establece en base al ácido; pero si se toma en forma de sales, debe modificarse la proscripción., En consecuencia, la dosis equivalente a la sal, es de 15 gramos al día. Cuando se usa junto con isoniacida se ha comprobado que una sola dosis diaria es igualmente eficaz a la administración en tres tomas.

Etambutol. (EMB), es un medicamento relativamente nuevo, que todavía no se ha sometido a un ensayo clínico amplio, éste se trata de un compuesto cristalino, soluble en agua, se absorbe rápidamente por el tubo digestivo. Una dosis de 25 mg. por Kg. de peso origina una concentración máxima de 5 microgramos por mililitro. La resistencia se desarrolla bastante pronto y no se recomienda usarlo como medicamento único. En dosis limitadas el etambutol ha sido bien aceptado por los pacientes. Los síntomas de intolerancia son mínimos, pueden ser -trastornos gastrointestinales o parestesias de miembros inferiores. En dosis prolongadas de 50 mg. por kg. de peso hay una toxicidad aumentada para el nervio óptico, se manifiesta por pérdida gradual de la agudeza visual, muchas veces dificultad para percibir el color verde; estos trastornos son completamente reversibles si se interrumpe el tratamiento. En dosis de 25 mg. por kg. de peso la frecuencia de

toxicidad aproximadamente es de un 4% y casi nula a una dosis de 15 mg. por kg. de peso.

Otras drogas antituberculosas mencionadas como ser; Rifampicina, Etionamida, cicloserina, kanomicina, etc. solo las menciono ya que son de poco uso y alto costo, además no se emplean en los centros u hospitales regionales.

Las drogas usadas en el programa antituberculoso en el centro de salud y en el C.H.E. de Tocoa son básicamente:

- a) Estreptomina;
- b) Isoniacida;
- c) PAS (Acido paraamino salicilico); y
- d) Diatoben.

El empleo de Estreptomina, Isoniacida y PÁS, en dosis adecuadas y sobretodo con regularidad, proporciona una curación total de la enfermedad.

En países europeos se han logrado curaciones poblacionales hasta en un 100%; claro que para lograr lo anterior, el paciente tiene que estar sometido a un plan de tratamiento supervisado y con mutuo acuerdo para su realización.

La resistencia a un medicamento por el M. Tuberculosis sucede generalmente por irregularidad en la administración del mismo, dosis inadecuada y sobretodo por abandono de tratamiento, tres de las causas más frecuentes en nuestro país. No obstante, la Estreptomina, PAS e Isoniacida han dado buenos resultados cuando los hemos administrado de acuerdo a las normas establecidas.

i) Enfermedades Asociadas con Tuberculosis en el Arca de Estudio:

En el área de estudio en el Centro de Salud, adjunto al Hospital de Emergencia de Tocoa, en el período comprendido entre marzo de 1977 y diciembre del mismo año, según las estadísticas recopiladas, las infecciones de vías respiratorias fueron las de mayor incidencia seguidas de las diarreas y parasitosis, malaria, desnutrición y anemias, enfermedades dermatológicas, y gastrointestinales agudas, en frecuencia decreciente, esto nos da una idea de las condiciones deplorables que actualmente viven, especialmente las familias campesinas que están asentadas en las diferentes cooperativas que participan activamente en el proceso de reforma agraria.

Estas primeras seis causas de morbilidad que diezman la población, sobretodo en infantes, con una infraestructura mejor trazada, con una política de salud más consciente podrían ser erradicados parcial mente y no dar esas cifras alarmantes. Otros factores importantes son exceso de humedad ambiental, esto predispone infecciones dermatológicas que incluyen en su mayoría micosis y piodermatitis; las aguas estancadas que durante las épocas de invierno abarcan grandes extensiones hacen posible la proliferación de zancudos, que según datos obtenidos de la UNICEF y otros estudios realizados personalmente incluyen las variedades Anopheles que es transmisión de la malaria, tercera causa de morbilidad por orden de frecuencia en el área de Tocoa. Sumado a esto, está la mala nutrición como enfermedad y como factor predisponente para que se implante cualquier enfermedad.

A continuación se dan las cifras correspondientes a las principales causas de morbilidad y mortalidad registradas en el Centro de Tocoa.

PRINCIPALES ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS Y TRATADAS EN EL CENTRO  
DS SALUD DE TOCOA, EN EL PERIODO DE MARZO DE 1977 A DICIEMBRE DE  
1977

	Cantidad	%
Infección de Vías Respiratorias	2.163	22.46
Diarreas y Parásitosis Variadas	1.151	11.93
Halaría	632	7.07
Desnutrición y Anemias Nutricionales	571	5.91
Enfermedades Dermatológicas	533	5.5
Gastroenteritis Aguda	513	5.32
Traumatismos y Heridas	291	3.01
Infección de Vías Urinarias	286	2.96
Abcesos	224	2.32
Leucorreas de Etiología Diversa	176	1.82
Tuberculosis Pulmonar	161	1.66
Infecciones oculares	155	1.63
Infecciones de Oído	1.0	1.45
Enfermedades Venéreas	120	1.24
Artritis Diversas	105	1.08
Úlcera Péptica	50	0.50
Enfermedades Cardio Vasculares	39	0.40
Hepatitis	23	0.23
Otras	2.218	25.00
<b>T O T A L</b>	<b>9.642</b>	<b>99.85</b>

En el siguiente cuadro describo las causas de mortalidad más frecuentes en el C.H.E. de Tocoa, es importante señalar que no es la mortalidad absoluta de la región, ya que gran cantidad de personas fallecen en sus hogares, ya sea por la inaccesibilidad al Hospital, otras por ser tratados por curanderos en sus localidades y un número considerable fueron referidos a hospitales con un nivel de asistencia superior sobretodo al Hospital Regional Atlántida.

CUADRO No. 2

CUADRO DE PACIENTES QUE INGRESARON Y FALLECIERON EN EL C. H. E. DE TOCOA,

EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO A DICIEMBRE DE 1977.

D E S C R I P C I Ó N	Cantidad de Pacientes Ingresaron	Cantidad Pacientes Fallecidos	%
	1.813		
Gastroenteritis Aguda con deshidratación hidro eléctrica		5	25
Bronconeumonía Aguda con insuficiencia respiratoria		3	15
Desnutrición Proteico Colónica Grado III		2	10
Heridas por Arma Blanca y Fuego		2	10
Anemia Severa, insuficiencia cardíaca hiperquinética		2	10
Insuficiencia Cardíaca Descompensada		1	5
Tuberculosis Pulmonar		1	5
Tétanos Neonatorura		1	5
Quemadura 3º. grado		1	5
Abceso Hepático Amebiano		1	5
Endoraetritis Post Parto		1	5
T O T A L	1.813	20	100

Las tres causas de muerte junto con tétanos neonatorura, ocurrieron en niños menores de diez años; los restantes en adultos. Es importante el hecho de que se hicieron muchas referencias a nivel superior como ser el Hospital Regional de Atlántida en La Ceiba, Hospital General San Felipe, lo mismo que al Hospital Materno Infantil; generalmente a pacientes delicados o graves lo mismo a pacientes que necesitaban estudios de laboratorio; tratamientos médicos intensivos o intervenciones quirúrgicas selectivas.

## **C A P I T U L O V**

### **ANALISIS ESTADÍSTICO DE CASOS DE TUBERCULOSIS DIAGNOSTICADOS EN EL HOSPITAL DE TOCQA Y CENTRO DE SALUD.**

De marzo a diciembre de 1977, se diagnosticaron clínicamente 161 casos de tuberculosis en el C.H.E. de Tocoa y Centro de Salud; que corresponde al 1.66% de casos totales de consulta externa. El programa de control de tuberculosis incluye un total de 98% (hasta diciembre de 1977) de éstos, 39 son clínicamente positivos con BAAR Negativo; es de hacer notar que la negatividad puede ser consecuencia de la mala muestra de esputo con escaso contenido de secreción bronquial y abundante saliva, especialmente en niños. Claro que de haber otros medios de diagnóstico se hubieren hecho una más acertada exclusión. El número de pacientes con baciloscopia positiva ya sea por una o varias muestras así como uno u otro grado de positividad suman 51 de estos casos, 17 fueron diagnosticados en el año de 1976 a marzo de 1977. Fueron remitidos al Centro de Salud del C.H.E. de Tocoa, un total de 10 pacientes de éstos; 5 pacientes tenían estudio radiológico y baciloscópico positivos que fueron efectuados en el Hospital Regional Atlántida de La Ceiba.

Del Hospital General San Felipe e Instituto Nacional del Tórax fueron referidos 5 pacientes con estudio radiológico positivo exclusivamente. No llevaron el informe de la baciloscopia.

Otros tres pacientes con tuberculosis laringea incluidos en el programa fueron diagnosticados en el Instituto Nacional del Tórax correspondiendo a éstos un 3.067% del total.

CUADRO QUE CORRESPONDE AL NUMERO TOTALDE CASOS QUE INCLUYE EL  
PROGRAMA DE CONTROL ANTITUBERCULOSO EN EL C.H.C. DE TOCOA (COLON).

D E S C R I P C I Ó N	NUMERO	%
Positivos Clínicamente con bacilos-copia negativa desde marzo de 1977 a diciembre del mismo año	39	39.8
Positivos por Baciloscopía	29	29.6
Positivos por Biopsia	3	3.1
Positivos por Rayos X Baciloscopía no Informada (Hospital Regional Atlántida)	5	5.1
Positivos por Rayos X Únicamente (Instituto Nacional del Tórax)	5	5.1
Positivos por Baciloscopía antes de marzo de 1977	17	17.3
<b>T O T A L</b>	<b>98</b>	<b>100.</b>

El cuadro número 4 nos da una idea de como marcha el programa antituberculoso en el C.H.E. de Tocoa, tales cifras muestran el alto índice de deserción de pacientes con diagnóstico de tuberculosis, no obstante el hincapié que se les hace en la gravedad de dicha enfermedad en un plano no muy largo, así como la población del bacilo en toda la comunidad que conviva con ellos. Las diferencias entre los esquemas de tratamiento o la simplicidad de algunos no influyeron en la deserción. Un factor muy importante es el hecho de que gran cantidad de personas procedentes de diferentes lugares del país vienen del Bajo Aguan a integrarse a cooperativas para la reforma agraria, pero como la realidad es diferente a como la pintan los medios de información del Gobierno, tienen que emigrar a otras regiones en busca de subsistencia.

En el C. H. E. de Tocoa, hay una enfermera encargada del programa antituberculoso. Entre sus funciones principales están: La detección de posibles enfermos tuberculosos o contactos, lo mismo que controlar y administrar tratamiento, visitas domiciliarias, etc. No obstante esto, resultan casi infructuosos los esfuerzos encaminados a la concientización de su problema de salud.

La deserción es el problema mayor con que cuenta el programa, es tan grande la cantidad de desertores, que es superior al número de pacientes que continúan el mismo.

Quienes siguen tratamiento lo hacen supervisado y dentro de los preceptos establecidos. De los 15 pacientes referidos con tratamiento fueron en su mayoría a nivel superior, ejemplo: Ceiba, Trujillo, Isletas, y algunos a nivel inferior sobre todo a Aldeas de Olancho y

cooperativas de la margen izquierda del Aguan. De los 9 pacientes crónicos tres son alcohólicos consuetudinarios, los restantes son vecinos de Tocoa y Guapinol. Todos son pacientes deteriorados, toman sus medicamentos muy irregularmente, y en general su pronóstico es malo. Su cronicidad varía de uno a tres años, tienen baciloscopía -positiva así como sintomatología florida.

Las cinco muertes detectados de marzo a diciembre de 1977 sufrieron hemoptisis severa, causa directa de su muerte; dos murieron intra hospitalariamente, los restantes en sus comunidades,

#### CUADRO No. 4

PROGRAMA DESCONTROL ANTITUBERCULOSO.- VARIACIONES OBJETIVAS DEL MISMO, DURANTE LOS MESES COMPRENDIDOS DE MARZO A DICIEMBRE DE 1977

D E S C R I P C I Ó N	NUMERO	%
Deserción sin tratamiento	35	35.7
Siguen Tratamiento	20	26.5
Referidos con tratamiento	15	15.3
Crónicos con Tratamiento	9	9.2
Curados	8	8.2
Muertos (Hemoptisis)	5	% 1
<b>T O T A L</b>	<b>98</b>	<b>100.</b>

- 32 -

Pacientes que acuden a la consulta externa del C. H. E. de Tocoa, a los cuales se les abrió expediente de tratamiento antituberculoso, según su procedencia. En el cuadro número 5, en la columna de la izquierda se describen los diagnósticos positivos por laboratorio y Rayos X, a la derecha los números o pacientes clínicamente positivos con bacilos copia negativa, incluimos a estos últimos, ya que su sintomatología es florida, además la respuesta al tratamiento con las drogas convencionales es notoria.

CUADRO No. 5

PROCEDENCIA	POSOTIVOS LABORATORIOS Y RAYOS X	POSITIVOS POR CLINICA
Tocoa	19	11
Cooperativa El Plantel	4	8
Guapinol	6	3
Cooperativa San Isidro	4	4
Paso Aguan	4	1
Salamá	3	2
Ilanga	3	-
Isleta	3	-
Zamora	1	2
Cooperativa Lempira	-	2
Cooperativa El Remolino	2	-
Cooperativa Bajo Aguan	1	-
Cooperativa Occidental	-	1
Ceibita	1	-
Cooperativa Aurora	-	2
Cooperativa El Monchito	1	-
Manga Seca	1	-
Ceiba	1	-
San Esteban Olancho	1	-
Cuaca	-	1
Francia	1	-
Corocito	1	-
La Brea	-	1
Cayo Sierra	-	1
<b>T O T A L</b>	<b>59</b>	<b>39</b>

Síntomas y signos más frecuentes encontrados al examen físico inicial de los pacientes en tratamiento antituberculoso, diagnosticados en el B.C.E. de Tocoa. Estos datos son sujetos a variaciones de acuerdo al criterio clínico. Muy importante es el hecho de que la tos con esputo es el síntoma más frecuente, esto facilita la baciloscopía como medio de diagnóstico.

CUADRO No. 6

S Í N T O M A S	%
Tos y Esputo	89
Pérdida de Peso	84
Fatiga Fácil	81
Hiporexia	53
Fiebre sin escalofríos	42
Fiebre con escalofríos	19
Sudor Nocturno	19
Hemoptisis	8
SIGNOS:	
Facie Hipocrática	93
Estertores Tubulares	14
Estertores Crepitantes o Subcrepitantes	78
Dolor Torácico	17

Incidencia Positiva de acuerdo a la secuencia de exámenes de esputo desde marzo de 1977 a diciembre de 1977.

Se diagnosticaron un total de 29 casos por identificación del bacilo en esputo. Cuando se sospechó clínicamente tuberculosis pulmonar se realizó examen seriado de esputo a cada paciente, así. : En la primera visita el primer examen, el segundo al día siguiente, instruyendo al paciente que sólo deberían enjuagarse la boca al levantarse, luego recolectar la expectoración en el envase especial dado en el Centro de Salud y el tercero al día siguiente. Si en los tres exámenes resultaba negativo, se daba tratamiento antineuraonico con penicilina por diez días. El resultado: diez pacientes resultaron con bacilos-copia positiva en su primer examen; once en el segundo y ocho en el tercero. Es de suponer que son muchos los pacientes que aun positivos no fue posible comprobarlo, ya sea por mala muestra o porque sólo se presentaron una vez. De todas maneras es un buen método de obtención de muestra, ya que así se insiste y se controla más al paciente.

1er. Examen

2do. Examen

3er. Examen o más

10

11

8

Relación entre sexo y edad que corresponden a los pacientes en el programa antituberculoso del C. H. E. de Tocoa.

Es importante recalcar que la gran mayoría corresponde a las edades productivas de la vida entre 15 y 45 años (66% de los pacientes). Incidencia en cuanto al sexo es similar.

Sexo	Número	%
Femenino	51	54.04
Masculino	47	47.95
T O T A L	98	99.99

Edad	Número	%
1 - 15	17	17.35
16 - 25	24	24.49
26 - 35	24	24.49
36 - 45	15	15.31
46 - 55	9	9.18
56 y más	9	9.18
T O T A L	98	100.

Índices epidemiológicos para la evaluación del programa antituberculoso.

Las cifras para la obtención de dichos índices sólo incluyen los pacientes con diagnóstico laoratorial no por radiología o biopsia, tampoco los diagnósticos clínicos exclusivamente.

C O N C E P T O

1.- Oferta de Servicios y Cobertura

(Se calcula por regiones)

Número do Organismos de Salud con programas de Control de :

T. B. C. X 100

Número de Organismos de Salud de la región.

$$\frac{9}{85} \times 100 = 1.05$$

2.- Actividad de Pesquisa

Número de sintomáticos respiratorios  
examinados por Bacteriología

$$\frac{\quad}{\quad} \times 100$$

Número de Sintomáticos respiratorios  
que acudieron a la consulta externa.

$$\frac{212}{2163} \times 100 = \frac{21200}{2163} = 9.7$$

Se examinaron en total 212 pacientes diferentes, incluyendo aquí 173 contactos.

Pacientes que presentaron trastornos secundarios a la administración de medicamentos antifímicos.

ESTREPTOMICINA	HAIN	PAS	DIATEBEN
4 ( ? )	2 ( ? )	4 ( ? )	3
Lipotimias pasajeras al momento de la Inyección No. 3, Ticnitus 1	Exantema cutáneo Neuritis Parestesias	prurito Exantema Cutáneo	Trastornos Digestivos Nauseas Dispepsias Acidez
( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 5 )

- 1.- En partes mal nutridos y con mal estado general se manifestó en unas tres oportunidades se le administró complejo B, 3 cc al día por 5 días, seguidamente no volvieron a recaer en los síntomas.
- 2.- y
- 3.- Es difícil saber si estos síntomas fueron debidos al HAIN o PAS, pues los dos se administraron simultáneamente, se mejoraron los síntomas con Benadryl Parenterol 2 cc. I.V. luego V.O. y complejo B.
- 4.- En los pacientes con intolerancia al Diateben se les cambió la terapia por Hain y Pas. No volvieron a quejarse de los síntomas anteriores.

Aclaración: Se les administró Complejo E, ya que es lo único que se tenía a disposición, pues especialmente debe administrarse peridoxina.

Pérdida de enfermos entre diagnóstico y la iniciación del tratamiento =  $\frac{\text{Número de Pacientes con Bacteriología positiva que iniciaron el tratamiento} \times 100}{\text{Número de pacientes que resultaron positivos al examen Bacteriológico}}$

$$\frac{29 \times 100}{29} = 100$$

A los pacientes que clínicamente se les diagnosticó T. B. C. pulmonar se les inició tratamiento de inmediato aun sin tener el resultado de laboratorio si resultaba negativo se le suspendía. Sin embargo, no significa que todos los positivos siguieron el tratamiento según las normas.

k.- Cumplimiento de Normas =  $\frac{\text{Número de pacientes con T. B. C. Pulmonar y con Bacteriología Positiva que iniciaron tratamiento} \times 100}{\text{Número de pacientes con T. B. C. Pulmonar que iniciaron tratamiento.}}$

$$\frac{29 \times 100}{81} = 35.8$$



## C A P I T U L O VI

### PROGRAMA D3 VACUNACIÓN B.C.G. EN EL ÁREA DE TOCOA (COLON)

#### PROGRAMA ANTITUBERCULOSO:

Se han realizado numerosos intentos de elaboración de un método satisfactorio para estimular una inmunidad artificial contra la tuberculosis. De ellos sólo la vacunación B. C. G. (Bacilo de Calmette y Guérin) es digna de seguir utilizándose, la vacuna se compone de bacilos tuberculosos bovinos cuya virulencia ha sido reducida mediante procedimientos de cultivos especiales. La administración de la vacuna produce inmunidad limitada ante la reinfección con bacilos tuberculosos virulentos. Se aplica mediante Inyecciones intradérmicas o subcutáneas. Las vacunas intradérmicas son más eficaces y producen menos úlceras (tórpidas). En algunas ocasiones se presentan adenopatías supuradas sobretodo en niños vacunados durante los primeros días de su vida. La dosis intradérmica corriente es de 0.1 a .15 mg. de vacuna recién preparada. Cabe esperar reacciones tuberculínicas positivas en la mayoría de los casos después de la inoculación. Se ha demostrado que la vacunación B. C. G. Proporciona una protección cierta aunque incompleta contra la tuberculosis.

Vacunación con B. C. G. en el Municipio de Tocoa y alrededores: Para la evaluación de un programa de vacunación con B. C. G. Es necesario darse cuenta de que: si bien es imposible medir el beneficio sanitario en función del número de casos evitados, cabe la posibilidad de medir el rendimiento del servicio de vacunación. Por otro lado la calidad de la vacuna y la técnica de vacunación son complementarias para un buen programa. A partir de la cobertura, la eficacia y la -

Propensión de la enfermedad en la población de que se trata podrá calcularse el número de casos evitados. Los índices pueden ser:

- 1.- Número de Vacunaciones Notificadas
- 2.- Cicatrices Vacunales y Distribución por Tamaño
- 3.- Otro índice sería el número de linfadenitis supuradas en recién nacidos.

Para evaluar con precisión la calidad de la vacuna y la técnica de vacunación, es necesario practicar pruebas tuberculinitas en una muestra de población vacunada, para lo cual es necesario personal altamente capacitado.

Los anteriores son algunos de los tropiezos con que cuenta un programa para su evaluación. A nivel nacional es de esperar los mismos tropiezos, sin embargo, cuando se cuenta con buena voluntad se alivian algunos problemas, en la región sanitaria número 6 que incluye 5 áreas de salud. Se llevaron a cabo dos fases en la campaña de multi-vacunación en 1977, dio como resultado: 23.451 vacunaciones de las cuales 3.577 corresponden al Bajo Aguan, la distribución es la siguiente:

CUADRO No.9  
AREAS DE SALUD, DOS FASES DE LA CAMPAÑA DE VACUNACION B.C.G 1977

I) la Ceiba		34	68	114	216
II) tela	166	1.792	3.700	4.175	9.833
III) olanchito	353	1.266	1.802	2.628	6.049
IV) bajo aguán	72	727	1.425	1.353	3.577
v) Trujillo	102	820	1.128	1.927	3.777
<b>TOTAL.....</b>					<b>23.452</b>

- 42 -

De acuerdo con los datos anteriores, se considera que hubo una cobertura total de un 78%, cifra muy significativa tomando en cuenta los índices en otros países.

Otros tipos de problemas que se presentaron son en esencia de infraestructura de la región, como ser: falta de vías de comunicación, mal tiempo específicamente exceso de lluvias. Personalmente participamos en la primera etapa de vacunación en julio de 1977.

En algunas oportunidades se tiene que acudir a medios de locomoción tradicionales o sea a caballo y a veces a pie, para evacuar Aldeas y Caseríos, especialmente en la margen izquierda del Aguán.

Repito que las campañas de vacunación día a día están teniendo mejor aceptación, por parte de los beneficiados y también mejor promoción y patrocinio por parte del Ministerio de Salud Pública.

## C A P I T U L O   V I I

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Si analizamos las cifras correspondientes a las principales causas de morbilidad y mortalidad registradas en el Centro de Salud y Hospital de Tocoa, veremos que la tuberculosis ocupa el onceavo lugar, precedido de enfermedades infecciosas diversas, parasitarias, desnutrición así como traumatismos y heridas. Que nos indica esto? que nuestra población está siendo diezmada por enfermedades propias de su ambiente, condicionadas por su mala educación sanitaria, indiferencia a las sugerencias tendientes a superar su falta de información. Importante también es el hecho de que estas enfermedades son controlables y erradicadas teniendo un equipo de salud completo, contando con el amplio auxilio de trabajadores sociales bioestadísticos, epidemiólogos y sobretodo con la cooperación decidida y consciente de las instituciones responsables de llevar a esta gente que como la del Bajo Aguan ha sido trasladada de diferentes puntos del país; que a pesar de todo han notado cambios no en modo de vida ni en su apariencia personal, pero sí en su medioambiente, tal vez hacinamiento en diferentes cooperativas, falta de agua potable, en fin, creo pasarán muchas décadas y muchas vidas cuando llevo el día en que las enfermedades que actualmente diezman nuestra población sobretodo la rural, pase a la historia.

Teniendo en cuenta que hoy se dispone de medios diagnósticos precisos y de métodos preventivos (BCG) y curativos (quimioterapia) eficaces y pueden ser sencillos y económicos. La lucha antituberculosa debería figurar a la cabeza de los programas sanitarios de mayor rendimiento, teniendo en cuenta el apoyo que recibe de instituciones creadas para, tal fin como la Liga Hondureña Contra la tuberculosis, que auspicia los programas

Antituberculoso a nivel nacional; aunque ignoramos su mecanismo la trisección administrativa.

Un programa antituberculoso tal. Como lo sugiere el Comité de Expertos de la O.M.S, en tuberculosis debe abarcar todo el país ya que numerosos estudios han demostrado que la tuberculosis suele estar distribuida con bastante uniformidad en el medio rural y urbano. En los países donde la población es predominantemente rural como ocurre en el nuestro, el problema de la tuberculosis se plantea sobretodo en esas zonas. Sin embargo, los servicios antituberculosos especializados se concentran en las ciudades importantes y en consecuencia, no tienen contacto con el problema principal.

Si programa debe ser permanente. La mayoría de la población adulta del mundo ha sufrido la infección por el bacilo tuberculoso, convirtiéndose en un reservorio del que seguirán saliendo nuevos casos de tuberculosis durante varios decenios. Ningún programa intensivo en una sola vez puede reemplazar, pues, a un programa permanente. Si programa debe adaptarse a las necesidades intrínsecas de la población. La demanda de servicios antituberculosos revela sufrimiento humano y la carestía económica de la colectividad. Para ser eficaz el programa debe estar en consonancia con el comportamiento y actividad imperantes en el medio. Los objetivos importantes son la accesibilidad y la aceptabilidad del programa.

Si público sólo confiará en los servicios si se revelan eficaces. El programa debe estar integrado en la estructura de la comunidad. Debe desarrollarse como un componente bien equilibrado del programa sanitario del país, y en función de los recursos disponibles tanto en las

Medidas de prevención de la tuberculosis como la detección puede estar a cargo de los hospitales o centros de salud, y su tratamiento por estos o en su defecto por auxiliares de enfermería o personal adiestrado, para tal fin Sugiero, debe experimentarse y hacer como pauta de tratamiento la tiacetozona, administrada vía oral como complementario de la isoniasida. Se administran 150 MG. de Tiacetozona, esta combinación aceptable de oxidación baja, es barata, se conserva bien incluso en condiciones tropicales, su pequeño volumen y su dosificación (1 Tab. diaria) resulta cómoda tanto para el que la distribuye como para el que la toma.

Para la detección de casos positivos por medio de la baciloscopía, es necesario sólo un microscopio óptico con lente de inmersión, colorantes y portaobjetos» La técnica de obtención de muestras tinción y observación del bacilo es un procedimiento sencillo y a todas luces barato, que bien puede llevarse a cabo en todos los centros de salud o subcentros. El entrenamiento del personal podría tomar lo más una semana y con esto se estaría evitando mayor aglomeración de trabajo para los laboratorios centrales; menores extravíos de nuestras y por supuesto mayor cobertura y detección de casos, dando inmediatamente la pauta de tratamiento.

Para finalizar deseo manifestar mi satisfacción por haber participado activamente en el programa antituberculoso de Tocoa y alrededores. Consciente de que no hemos ganado la batalla en contra de la enfermedad que ha matado más personas que todas las guerras juntas. A la vez ha sido objeto de estudio como ninguna otra. Sin embargo, a pesar de nuestros triunfos, la tuberculosis sigue su curso. Pasarán

- 46 -

Muchos años y so cobrarán más víctimas antes de que hayamos triunfando y dominando tan terrible enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- "Bacteriology Technico-administrative Standards" .  
Salud Pública Mex. 13:647-57, sep.-oct.71.
- 2.- Casemore DP, et al. "Letter: False-positive acid-fast smears".  
Lancet 2 (7945 ): 1153-4,6 dec.75.
- 3.- Edwards P.C. "Screening fortuberculosis". CHEST, 68 (3 suppl.):  
451-5, set.75.
- 4.- Bates, J.H. "Provocative Concepts of Tuberculosis".  
Chest, 68 ( 3 Suppl. ) : 475-8, set. 75.
- 5.- Borchardt, K.A., et al. "Letter: Acid-fast smears in tuberculo-  
sis detection". Ann Intern Med. 84:1 (3) : 344, mar.76.
- 6.- Bordow, R.A. "Letter Detection of Tuberculosis: Acid-fast smear  
Method". Ann Intern Med. 83 (4) : 584-5, set.75.
- 7.- Boyd J.C., et al. "Decreasing Reliability of Acid-fast Smear  
Techniques for Detection of Tuberculosis". Ann Intern Med.  
82 (4) : 489-92, apr.75.
- 8.- Bravo Oliva, J., et al. "Orange Acridine and Bacteriological  
Diagnosis of Tuberculosis. II (Modification)  
Med. Trop. (Madrid) 48:7-10, jan-jun 72.
- 9.- Brezler M., et al. "Differentiation between Hydropneumothorax  
and Destroyed Lung by Thoracoscopy with a Fiberoptic Bronchoscope".  
Chest 68 (2) : 267-8, aug.75.
- 10.- Compton J., et al. "Letter: Social Stigma and Tuberculosis"  
Lancet, 1 (7968) : 1079, 15 may.76.
- 11.- Edwards CO. "Letter: follows-up in tuberculosis".  
Lancet, 2 (7894) : 1453, 14 dec.74.

- 12.- Farid Z., et al. "Short-course triple chemotherapy for diagnosis of tuberculosis". LANCET, 1 (7966) : 9739 1, may. 76. -
- 13.- Glasser D. "Letter: The mainstream of modern medicine and contemporaneous re-appellation". JAMA 9234 (11): 1117-8, 15 dec. 75. -
- 14.- Goldman, AL. et al. "Letter: Diagnostic smear of acid-fast bacilli". Ann Intern Med. 83 (2) : 283, august 1975.
- 15.- Grinspun M, et al. "Comparison between radiological and bacteriological finding in tuberculosis". Rev. Med. Chil. 101:797-805, oct. 73 (Eng. Abstr.). (Spa.).
- 16.- Loeb Cecil - Enfermedades causadas por micobacterias. Tratado de Medicina Interna, Tomo I, página 634-64.
- 17.- Nelson W.E.M.D.D.S.C. - Inmunidad, Alergia y Enfermedades Infecciosas, Tomo I, página 600 - 611.
- 18.- Organización de Estados Americanos. Informe oficial división 105, sobre Asistencia Técnica directa sobre Reformas Agraria y Desarrollo Agrícola.
- 19.- Organización Mundial de la Salud . Comité de Expertos en Tuberculosis. Noveno Informe No. 552, Ginebra 1974. -

\*\*\*\*\*