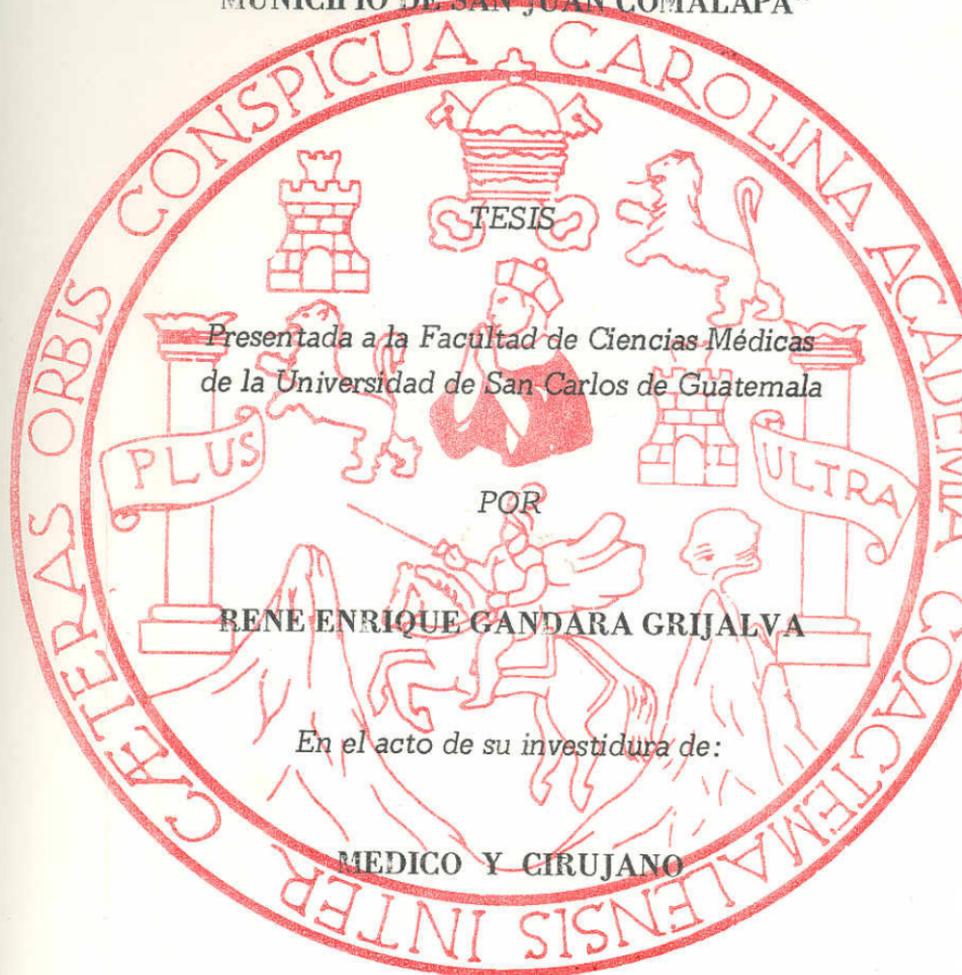


**“CONTRIBUCION AL ESTUDIO SOBRE LA SITUACION
ACTUAL DEL PACIENTE TUBERCULOSO EN EL
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA”**



TESIS

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

POR

RENE ENRIQUE GANDARA GRIJALVA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

CONTENIDO

- I.- *Introducción*
- II.- *Antecedentes*
- III.- *Justificación*
- IV.- *Objetivos*
- V.- *Hipótesis*
- VI.- *Material, Método y Recursos*
- VII.- *Consideraciones generales sobre área de trabajo*
- VIII.- *Resultados del trabajo de investigación*
- IX.- *Análisis e interpretación de los resultados*
- X.- *Conclusiones*
- XI.- *Recomendaciones*
- XII.- *Anexos*
- XIII.- *Bibliografía*

I.- INTRODUCCION

Este presente trabajo de tesis, trata sobre una entidad patológica presente dentro de nuestra población guatemalteca, como es la Tuberculosis Pulmonar, encontrándose radicada principalmente en la población de escasos recursos.

Fué realizado en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, durante un año aproximadamente, por estudiantes en Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Médicas, tratando de contribuir en mínima parte al estudio de la situación actual de esta enfermedad, en dicho municipio.

El estudio se llevo a cabo en la población tanto urbana como rural del municipio que demandó consulta al centro de salud, se efectuó en dos etapas: la primera, comprendida entre los meses de febrero 77 a julio 77; la segunda de agosto 77 a enero 78. Se estudió además la situación de morbilidad del municipio, detectándose las diez primeras causas.

Durante la primera etapa, además del diagnóstico de morbilidad, se practicó un estudio de capacidad instalada en los servicios aplicativos, investigando la cantidad de conocimientos acerca del problema, por el personal de salud, y la existencia de material para la lucha antituberculosa, además, se hizo un estudio de hábitos, creencias y actitudes de la población, acerca del problema, todo esto por medio de cuestionarios.

Durante la segunda etapa, se hizo la detección, selección y diagnóstico de los casos, tomando los pacientes que consultaron al centro de salud en el período comprendido del 20 de septiembre al 19 de octubre 77; ésto se llevó a cabo tomando muestras de esputo a los pacientes sintomáticos respiratorios, practicándose Baciloscopia de las mismas en el laboratorio de la facultad de Medicina y Hospital Roosevelt. Se llevó control de los pacientes en estudio,

es acrecentado por las condiciones de vida de la población. La disminución reportada en los anuarios del Ministerio de Salud, es reflejo de la evolución natural de la enfermedad.

Con estudios como el informado en el presente trabajo, se ha ayudado a organizar y a integrar mejor los programas de salud y de lucha contra la tuberculosis.

La División de Tuberculosis informa que se ha instruido desde que se inició la lucha contra esta enfermedad, a los integrantes de los equipos de salud, de toda la república, desde personal médico, paramédico y colaboradores, así como también se ha tratado de dar a la población una visión clara del problema; pero, en estudios realizados sobre la veracidad de este aspecto, se ha encontrado que la población en general, no tiene claro lo que es la tuberculosis, y que existen escasos conocimientos y poco interés por parte de los integrantes de los equipos de salud con respecto a este problema, sumando a esto, la escasez de materiales y las pocas comodidades existentes al respecto.

No se puede luchar contra algo que no se conoce realmente a fondo. (20)

Para lograr el diagnóstico de los pacientes con tuberculosis en Guatemala, se había venido realizando campañas Radiológicas. Dichos procedimientos tropiezan con una serie de problemas entre los cuales están: costo muy elevado del procedimiento, áreas del país no accesibles, además, otros problemas como el error en la interpretación por existir procesos patológicos que radiológicamente no son diferenciables de la tuberculosis.

Se encontró en campañas radiológicas en el departamento de Escuintla, prevalencia de 3.20/o en 1959 y en Jalapa, de 10/o en 1974.

Una gran proporción de pacientes quedó descubierta en la

investigación radiológica, pero también incluía como tuberculosis, entidades que no lo eran. La radiología nunca puede detectar las causas de la enfermedad.

Otro medio de diagnóstico de la tuberculosis en niños, ha sido la prueba de la tuverculina, previo a la aplicación de la vacuna B.C.G. En Guatemala no existen estudios definidos sobre la aplicación de esta prueba, pero sí se han puesto en marcha campañas masivas de vacunación con B.C.G., desde 1956, por lo cual queda fuera de posibilidades el conseguir un grupo de población virgen de infección, en el cual pudieran hacerse pruebas tuberculínicas.

La O.M.S., reporta experiencias en países africanos que han demostrado "inocuidad" de la vacunación directa con B.C.G., sin previa prueba de tuberculina. En Ghana, se aplicó a niños de 0 a 16 años en áreas piloto de la región del Volta. Se vacunaron 125,000 niños sin complicaciones serias, y se vió que esta estrategia economiza fondos, tiempo y energía humana. (20)

En Guatemala se empezó en 1976, a vacunar niños de 0 a 1 año en todo el país. Las campañas escolares iniciadas en 1956, cubren a niños de 7 a 13 años (aunque sólo son un 30o/o de toda la población de esa edad).

El examen directo del esputo en pacientes sintomáticos respiratorios (Baciloscopia), también se ha aplicado en Guatemala aunque se inició hace poco tiempo. Este método-diagnóstico, cobró auge por los estudios hechos en Madrás (India), teniendo en cuenta que los casos con esputo positivo para bacilos ácido-alcohol resistentes, confirman la enfermedad.

Un estudio sociológico en un distrito de la India, publicado por la O.M.S. (Banerji y Anderson, 63), indica que cerca del 90 ó 95o/o de todos los casos de esputo positivos en una comunidad, pueden ser encontrados examinando personas sintomáticas

investigando además, el aspecto socio-económico.

Como un problema aislado, el manejo tradicional de la tuberculosis, ha chocado con muchas dificultades. El costo para combatir este problema de salud, es muy alto, y los fondos disponibles, apenas sí son suficientes para ello. (20)

Guatemala, como todos los países en vías de desarrollo, afronta una serie de problemas de salud, dentro de su población tanto urbana como rural. Toda esta problemática está precipitada por el nivel socio-cultural y económico bajo de estas poblaciones (mal nutrición, falta de saneamiento ambiental, malas condiciones de vivienda, ignorancia en general, etc.) (1)

Las autoridades de Salud, se han preocupado por estos problemas, y vemos que se han dictado normas y se han hecho revisiones de programas de salud y sus características con el fin de mejorar esta situación existente.

La regionalización de los servicios de salud y de las instalaciones de asistencia médica, desde los grandes hospitales universitarios urbanos a los hospitales de distrito y centros de salud periféricos, constituye un medio para mejorar los servicios de salud para la comunidad; además, debemos extender la cobertura de los servicios de salud a las poblaciones insuficientemente atendidas. (1)

En los países en desarrollo, por lo menos el 40o/o de los habitantes que viven en zonas rurales y poblaciones marginales, no tienen acceso alguno a los servicios de salud. (1)

Se deben renovar los procedimientos y la tecnología tradicionales, porque puede tener buenos beneficios para la salud de la población. Para que estas renovaciones funcionen, deben de hacerse en forma integrada, para lograr una mejor cobertura y con ésto, una disminución en la mortalidad general.

II. ANTECEDENTES

Para lograr buenos resultados en el combate contra esta enfermedad patológica, se ha elaborado una serie de programas enfocados hacia las formas que adopta la tuberculosis, tanto en áreas urbanas como rurales.

Queriendo alcanzar estos objetivos, se ha llegado después de muchos años, a los siguientes principios:

- 1.- La lucha contra la tuberculosis debe ser integrada a los servicios básicos de salud, en programas que pueden abarcar fácilmente a toda la población.
- 2.- Se debe hacer diagnóstico específico y tratamiento que pueda administrarse a través de los trabajadores polivalentes asignados en los puestos y centros de salud y consulta externa de los hospitales.
- 3.- Dar prioridad a un programa estable y continuo de vacunación B.C.G., cubriendo a todos los niños de 0 a 16 años. (La B.C.G. es la vacuna más efectiva, de mayor duración y específica que se ha desarrollado).
- 4.- Realización de un programa estable y permanente de localización de casos, entre los sintomáticos respiratorios que asisten a las consultas generales.

En Guatemala se ha tratado de integrar a los programas nacionales de salud, los aspectos de la lucha contra la tuberculosis, pero aún existen entidades especializadas, de lucha vertical, tales como el Dispensario Central (1945) y la Liga Nacional contra la Tuberculosis (1949).

Se ha logrado una disminución de la prevalencia, pero aún así ha sido muy mínima, ya que aún se encuentra presente, lo cual

respiratorias. (20)

Se ha tropezado en Guatemala con muchos problemas tanto humanos como materiales, en lo que respecta a una buena colecta del esputo, por lo que deberá en el futuro mejorarse la técnica para aprovechar su eficacia como método-diagnóstico. No existe tampoco la estandarización de técnicas en laboratorios.

La Baciloscopia se ha escogido por las siguientes razones:

- a- Es el único medio de mostrar el agente causal.
- b- Puede ser llevado a cabo en áreas de difícil acceso, con poco costo.
- c- El personal técnico puede ser entrenado en poco tiempo, y puede existir en áreas alejadas.
- d- Detecta los portadores sintomáticos como fuente de contagio.
- e- El equipo no es complejo para su uso.

En lo que respecta al tratamiento, se han sugerido diferentes esquemas para el tratamiento de la tuberculosis en países en desarrollo.

Se dispone de numerosas clases de quimioterapia afectiva contra la tuberculosis, pero son relativamente pocos los que utilizan con eficacia los recursos limitados.

Los principios de la quimioterapia antituberculosa, se definieron en experiencias controladas realizadas en Inglaterra y Estados Unidos. Además, centros especializados en India, Africa, Japón, y se acordó que debería de ser tratamiento prolongado, combinado y continuado. Estos conceptos han variado un poco, por

ejemplo, "prolongado", significa ahora un mínimo de un año; "combinado" se refiere a asociación de drogas en determinadas fases del tratamiento, y no necesariamente durante toda su extensión; "continuado" no implica necesariamente el uso diario de las drogas, sino el tomarlas en forma regular, con frecuencias prevista en el régimen prescrito. (13)

El factor más importante del éxito o del fracaso de la quimioterapia antituberculosa es la cooperación del enfermo. Otro factor de fracaso es la resistencia primaria de la infección a una o varias drogas utilizadas, aunque se ha demostrado que ésta es importante únicamente en un porcentaje muy reducido de casos.

Los regímenes utilizados más comúnmente para el tratamiento inicial consiste en combinaciones de Estreptomina-Isoniacida, Etambutol-Isoniacida y PAS o Etambutol-Isoniacida y PAS o Isoniacida.

PAS es el menos activo de los tres, el más costoso y el menos tolerado por el paciente; puede ser substituído por la Tiocetazona.

Un avance importante en la quimioterapia de la tuberculosis, ha sido la introducción de la combinación de "isoniacida" y "tiocetazona". 150 mgs., de tiocetazona y 300 mgs., de isoniacida, administrados en una sola dosis diaria, son igualmente efectivos, como la molesta y cara combinación de PAS-INH. Se recomendó para este estudio, la combinación antes mencionada. (13) (18)

Esta combinación INH-TH, puede ser más efectiva con administración de estreptomina en las primeras fases del tratamiento.

En Guatemala se usan los siguientes esquemas:

Primer esquema de tratamiento

1a. Fase: Intensiva (60 dosis) diariamente

Estreptomina (SM)	1 gramo
Isoniacida (INH)	300 miligramos
Tiocetazona (TH)	150 miligramos

2a. Fase: Intermitente (10 meses), 2 veces por semana

Estreptomina (SM)	1 gramo
Isoniacida (INH)	800 miligramos

Segundo esquema de tratamiento

1a. Fase: Intensiva (60 dosis) diariamente

Estreptomina (SM)	1 gramo
Isoniacida (INH)	300 miligramos
Tiocetazona (TH)	150 miligramos

2a. Fase: diariamente 10 meses

Isoniacida	300 miligramos
Tiocetazona	150 miligramos

Nos hemos encontrado con problemas tales como ignorancia del paciente, mucha distancia de su hogar al puesto de salud, y otra serie de problemas personales; todo ello ha disminuído la eficacia del tratamiento.

En un estudio hecho en Baltimore, se demostró que la infectividad de los pacientes con esputo positivo de bacilo

ácido-resistentes, es alta, pero con el diagnóstico, y una vez iniciado el tratamiento, la infectividad disminuye considerablemente y acorta el tiempo de la enfermedad. Además, el tratamiento ambulatorio, así como el tratamiento en hospitales, es satisfactorio. En un estudio durante 5 años, no existió diferenciación significativa en este lapso de tiempo. (17)

Los resultados del estudio:

Hospital	Ambulatorio
Reposo	No reposo
Acomodación	Mala acomodación
Buena Dieta	Dieta pobre
Supervisión	Poca supervisión

1 año no diferenciación negativa
5 años no recaídas

El tratamiento ambulatorio ha hecho posible el control de pacientes en áreas poco accesibles, logrando así una mayor cobertura del problema.

Logró demostrarse la efectividad del tratamiento ambulatorio ya que: el tratamiento de pacientes hospitalizados representa un costo de Q750.00 anuales por cada paciente, y el costo del tratamiento ambulatorio es de Q300.00 anuales por cada paciente, probándose así la efectividad y economía de este tratamiento.

En Guatemala existen centros especiales para el tratamiento de la tuberculosis, por ejemplo, el Hospital San Vicente, que lleva normas y esquemas de tratamiento según el caso del paciente, ambulatorio u hospitalizado.

III.- JUSTIFICACION

Por medio de este estudio, recabar datos que ayuden a mejorar los conocimientos de la situación actual del problema de la Tuberculosis Pulmonar en el municipio de San Juan Comalapa, tomando en cuenta que no se tiene claro un diagnóstico de esta problemática a nivel nacional.

Asimismo, se trata de demostrar que al utilizarse una buena técnica para el examen directo del esputo (Baciloscopia), con una adecuada recolección de la misma, se logra un mejor beneficio en pro de los pacientes.

IV.- OBJETIVOS

Con el desarrollo del presente sub-programa de investigación se pretenden los siguientes objetivos:

4.1 Generales

- 4.1.1 Contribuir al estudio, análisis e interpretación del problema de la tuberculosis.
- 4.1.2 Contribuir con la División de Tuberculosis de la Dirección General de Servicios de Salud al desarrollo del programa de control de la tuberculosis.
- 4.1.3 Lograr la integración de las actividades contra la tuberculosis en los Servicios Generales de Salud.

4.2 Específicos

4.2.1 En cuanto al problema:

- 4.2.1.1 Conocer la magnitud del daño de la tuberculosis pulmonar en el área de estudio, que en este caso es el municipio de Comalapa.
- 4.2.1.2 Conocer y cuantificar la proporción de casos, sintomáticos respiratorios y contactos de dicho municipio.
- 4.2.1.3 Conocer las características del ambiente en donde se desarrolla el proceso.
- 4.2.1.4 Identificar en sus diferentes aspectos las variables socio-económicas que giran alrededor del problema.

4.2.1.5 Identificar las características cualitativas y cuantitativas de la capacidad instalada de los Servicios Generales de Salud.

4.2.1.6 Identificar las características de la población a cubrirse con protección específica en cuanto a edad, localización, distribución geográfica y accesibilidad.

4.2.2 En cuanto a la población:

4.2.2.1 Conocer sus creencias y valores acerca de la Tuberculosis Pulmonar.

4.2.2.2 Conocer sus reacciones y respuestas hacia la misma.

4.2.2.3 Conocer los mecanismos naturales con que cuenta para enfrentar el problema.

4.2.3 En el área cognoscitiva:

4.2.3.1 Aumentar mis conocimientos del problema de la Tuberculosis Pulmonar en Guatemala para poder participar en mejor forma al programa de control.

4.2.3.2 Aumentar mis conocimientos sobre Método Científico.

4.2.3.3 Aumentar mis conocimientos sobre la población como sujeto de servicio.

4.2.4 En el área Psicomotora:

4.2.4.1 Aumentar mis habilidades para el análisis de

los datos recabados y así poder hacer interpretaciones adecuadas y proponer alternativas viables, factibles y eficaces.

V.- HIPOTESIS

- 5.1 En el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, el problema de la Tuberculosis Pulmonar está presente en un porcentaje mayor del que actualmente se conoce.
- 5.2 El problema de tuberculosis, afecta con mayor drasticidad a los grupos de población de bajo nivel socio-económico.
- 5.3 En general, los métodos tradicionales de detección de casos de Tuberculosis Pulmonar, utilizados en el municipio de San Juan Comalapa, han sido ineficaces.

VI. MATERIAL, METODOS Y RECURSOS

6.1 MATERIAL

Este estudio se desarrolló en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, por los E.P.S. de Medicina de febrero 77 a enero 78, con la población que demandó consulta al centro de salud, tanto urbana como rural, en un lapso de tiempo comprendido en dos etapas:

Primera: entre los meses de febrero 77 a julio 77

Segunda: entre los meses agosto 77 a enero 78

La población estudiada fué de 1,336 pacientes que demandaron consulta del 20 de septiembre, al 20 de noviembre, de los cuales:

Con Infección Respiratorio Superior	119 pacientes
Sintomáticos Respiratorios	8 pacientes
Baciloscopía Positiva	2 pacientes
Contactos	9
Contactos positivos	0

Conjuntamente con la investigación sobre tuberculosis, se analizó la situación de morbi-mortalidad en las dos etapas.

6.2 METODO

Primera etapa

- 1- Registro de morbilidad del primer semestre (se tomó la morbilidad general y específicamente la de tuberculosis). Se hizo el análisis por grupos de edad

urbano y rural así:

Menores 1 año, 1-4 años, 10-14 años, 15-44 años, 45 y más. Población urbana: la que habita dentro de los límites de la cabecera municipal.

Población rural: la que habita fuera de los límites de la cabecera municipal.

La morbilidad se tomó de las formas existentes en el centro de salud, donde se lleva el registro diario de las actividades.

Registro de mortalidad, haciendo énfasis en las causadas por tuberculosis. Se tomó las defunciones registradas tanto en el Registro Civil como en la Municipalidad. Se presentan las 10 principales causas de mortalidad con porcentajes y tasas. Se tomó la población calculada para 1977.

2- Estudio de capacidad instalada en los Servicios Aplicativos:

a- Recursos humanos: se estableció el porcentaje de tiempo que hasta la actualidad se le ha dedicado a la tuberculosis.

b- Conocimiento del problema: se logró a través de un cuestionario que se pasó a personal de salud, haciéndose énfasis en los conocimientos que se tienen sobre la tuberculosis en los aspectos siguientes: planeamiento del problema, agente, hospedero, ambiente, prevención primaria, secundaria y terciaria.

c- Recursos materiales: se investigó el conocimiento de la existencia de drogas antituberculosas y equipo auxiliar para diagnóstico. Se hizo conteo de drogas y reconocimiento de equipos auxiliares.

3- Estudio de hábitos, creencias y actitudes de la población urbana acerca de la tuberculosis, de la siguiente forma:

- Se elaboró y actualizó un mapa de la cabecera.
- Se enumeraron las viviendas.
- Se seleccionó por muestra de números aleatorios, las casas que se visitaron.

Segunda etapa

Detección, Selección y Diagnóstico de los casos.

El estudio se verificó en el período comprendido del 20 de septiembre al 19 de octubre.

Universo Potencial.

100% de personas que demandaron servicio de salud en este período, espontáneamente.

Universo Teórico:

Todos los sintomáticos respiratorios.
Todos los pacientes con I.R.S. más expectoración.
Los contactos de los casos comprobados.

Universo Real:

Los casos comprobados con BK, positivos.

Se tomaron como base las siguientes definiciones:

- a) **Sintomático Respiratorio:** Paciente que presenta tos y expectoración.
- b) **Caso Tuberculoso:** todo el que expulsó bacilos tuberculosos.
- c) **Contacto:** toda persona expuesta a contraer la enfermedad por la relación continua y prolongada con un caso de tuberculosis.

Tareas a efectuar durante el estudio

Se hará en base a las definiciones anteriores, de la siguiente manera:

- a- Se llenó cuestionarios ya establecidos, forma 01.
- b- Se instruyó a pacientes para una buena recolección de muestras de esputo.
- c- Se indicó que diera dos muestras en días alternos lo cual no fué posible por la poca colaboración de ellos.
- d- Con la muestra, se procedió a hacer frote y referirlos a Areas de Salud y Facultad de Medicina, encontrándose diversos resultados con los mismos pacientes en los dos laboratorios donde se procesaron las muestras, pero se tomó como base, los resultados obtenidos por laboratorio de la facultad de Medicina.

- e- A pacientes que resultaron positivos, se les visitó en su residencia, y se investigaron los contactos.

No se encontraron casos dentro de los contactos. Asimismo, se les investigó creencias y costumbres sobre el problema y, el aspecto económico.

6.3 RECURSOS

6.3.1 Físicos.

- Instalaciones del centro de salud de San Juan Comalapa.
- Instalaciones y material existente en laboratorios de facultad de Medicina y del Hospital Roosevelt.
- Recipientes de plástico para recolectar las muestras, laminillas para preparar el frote, colorantes para procesamientos de las mismas.
- Vehículos motorizados para localización de pacientes dentro de aldeas del municipio.

6.3.2 Humanos.

- E.P.S. primer y segundo semestre 1977-78.
- Estudiantes MI designados en estas dos etapas, al municipio de Comalapa.
- Personal paramédico y colaboradores voluntarios del centro de salud.

- Personal de los diversos laboratorios donde se procesaron las muestras.
- Población esperada para 1977, según la Dirección General de Estadística en el municipio de Comalapa, y nacimientos esperados para ese mismo año.

VII. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL AREA DE TRABAJO

Localización: El municipio de San Juan Comalapa, pertenece al departamento de Chimaltenango. Es accesible por la ruta nacional (asfaltada) de la cabecera departamental, de la cual hay 9 kms., hasta el municipio de Zaragoza, que en el km. 57.21 entronca con la ruta departamental, dirigiéndose a San Juan Comalapa, con una distancia de 23 kms.; 17 kms., son de tierra y se encuentra dicha ruta en terreno montañoso. Este camino es transitable todo el año, y, además, tiene mantenimiento permanente por parte del departamento de la Dirección General de Caminos.

Este municipio consta de aldeas y caseríos:

- | | |
|--------------|------------------------|
| - Xinimaquin | - Patsaj |
| - Simajuleu | - Palima |
| - Pamus | - Panimalac |
| - Pachitur | - Cojol Juyu |
| - Pavit | - Agua Caliente |
| - Paraxaj | - Las Lomas |
| - Panabajal | - Caserío Xetnox, etc. |
| - Paquixic | |

Todas estas aldeas son accesibles por caminos de tierra, transitables sin problemas durante los meses de verano, así como también caminos de herradura.

El municipio cuenta con la escuela primaria para niños, un instituto mixto que imparte clases de prevocacional y bachillerato,

además de dos colegios privados que imparten clases de educación primaria.

Cuenta con la Municipalidad y sus componentes entre los que están el Alcalde, Secretario municipal, Alcaldes auxiliares, Organismo judicial, Policía Nacional y de Hacienda.

San Juan Comalapa en lo que respecta a salud, tiene un centro de salud tipo "A", el cual está atendido por un médico graduado, un E.P.S. de Medicina, un estudiante de Medicina Integral, una E.P.S. de Nutrición, y, como caso especial, un médico norteamericano por parte del Cuerpo de Paz, que colabora con el personal de dicho centro, además, consta de dos enfermeras auxiliares, un técnico en Salud Rural y colaboradores voluntarios.

El edificio de este centro, se encuentra localizado dentro del terreno de la escuela y presta muy pocas comodidades, pero, actualmente ya contamos con un nuevo edificio moderno, bien equipado, que tendrá encamamiento y sala de partos, el cual será inaugurado en los primeros meses de este año en curso.

En la adea de Xiquin Sinaji, la República de Francia construyó un puesto de salud, el que es atendido por el voluntario del Cuerpo de Paz (Médico), durante dos días a la semana, y también por un auxiliar de enfermería.

Posee dos iglesias católicas, y una gran variedad de sectas religiosas.

El 95o/o de la población es indígena, y habla el catchikel, el resto son ladinos. Tiene una población de aproximadamente 22,000 habitantes, comprendidos tanto dentro de San Juan Comalapa, como en las aldeas circunvecinas.

Actualmente se están instalando la red de drenajes, así como también introduciendo energía eléctrica de más voltaje.

El municipio de Comalapa fué uno de los más afectados por la catástrofe del terremoto de 1976.

Datos del último censo nacional. No se tienen datos más actualizados.

El cálculo de víctimas no es exacto debido a que únicamente están registrados las que fueron reportadas; aproximadamente unos 4,000 muertos, pero la realidad es que centenares de personas fueron enterradas sin ser registradas.

La población quedó casi destruída en su totalidad, siendo necesaria su reconstrucción; aún para esta fecha está en etapa de habitarse nuevamente.

Entidades como la Cruz Roja ayudó desde poco tiempo pasado el terremoto, donando casas de madera prefabricadas de aproximadamente 4 x 4 mts.².

Posteriormente la Compañía Italiana, "D'Fratelli Italia", inició la construcción de un proyecto de mil casas de terra-creto, las cuales vendían con bastantes facilidades al comprador. En la construcción participaban los integrantes de la familia que adquiría la casa.

Economía: Esta basada en el cultivo del maíz, papa, frijol y verduras, de las cuales venden una parte, y el resto lo utilizan para su subsistencia.

Extensión: Tiene una extensión aproximada de 76 Kms.².

Ecología: De acuerdo a la clasificación de Holdrige, Comalapa corresponde a la faja Bosque Seco Montano Bajo.

Precipitación: *Media anual es de 1.417 mm. al año, con 127 días de lluvia, distribuidos dentro de los meses de mayo a octubre; humedad relativa de 82o/o.*

Temperatura: *Temperatura media 16.2 grados C.
Temperatura máxima de 27 grados C.
Temperatura mínima de 2.0 grados C.*

Altura: *Altitud sobre el nivel del mar de 2.150 metros (6.450 pies).*

Topografía: *La mayoría del terreno es quebrado, ondulado y plano.*

Latitud: *14° 44' 30"*

Longitud: *90° 53' 24" (7, 8)*

VIII

RESULTADOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FASE III.

E.P.S. y M.I.

TUBERCULOSIS

1. Información básica:

No. consulta Sept. 20-Nov. 20:	1336 ptes
No. IRS.	119 ptes
No. SINTOMATIVO RESPIRATORIO	8 ptes
No. POSITIVO	2 ptes
No. CONTACTO	9 contactos
No. CONTACTO POR SINTOMATICO RESPIRATORIO	$8/9 = 0.88$
No. CONTACTOS POSITIVOS	0

2. ANALISIS DE MORBILIDAD:

Relación de positivos en IRS;	$2/119 = 0.0168$
Relación de sintomáticos respiratorios positivos:	$2/8 = 0.25$
Relación de demanda general:	$2/1336 = 0.00149$

3. PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS:

$$\frac{2}{19.687} \times 100,000 = 10.15 = \frac{\text{No. casos positivos}}{\text{población total}} \times 100,000$$

4. ANALISIS CONTACTO POR CASO:

Cuántos CONTACTOS por caso:	$9/2 = 4.50$
Cuántos CONTACTOS positivos:	0
Cuántos CONTACTOS convertidos en casos	0
Casos totales en relación a la población:	$9/19,687 = 0.457$

"DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD"

DIAGNOSTICO	CODIGO	No.	o/o	Tasa x 100.000
1. I. R. S.		412	16.45	2092.75
2. Anemia	EM 47	29	1.15	147
3. D.P.C.	EM 42	169	6.74	858
4. B.N.M.	EM 70	87	3.47	441
5. G.E.C.A.	EM 8	247	9.86	1254
6. E. Péptica	EM 76	72	2.87	365
7. Dermatitis	EM 91	139	5.55	706
8. Embarazos	EM 89	282	11.26	1432
9. Amigdalitis	EM 72	148	5.91	750
10. Varicela	EM 19	22	0.87	111
11. T.B.	EM 9	26	1.03	132
12. Otros	EM 99	871	34.78	4424

TOTAL MORBILIDAD: 2504

TASAS:

Tasa Morbilidad específica por causa:

$$TM_x = \frac{E_x}{P} \times 100,000$$

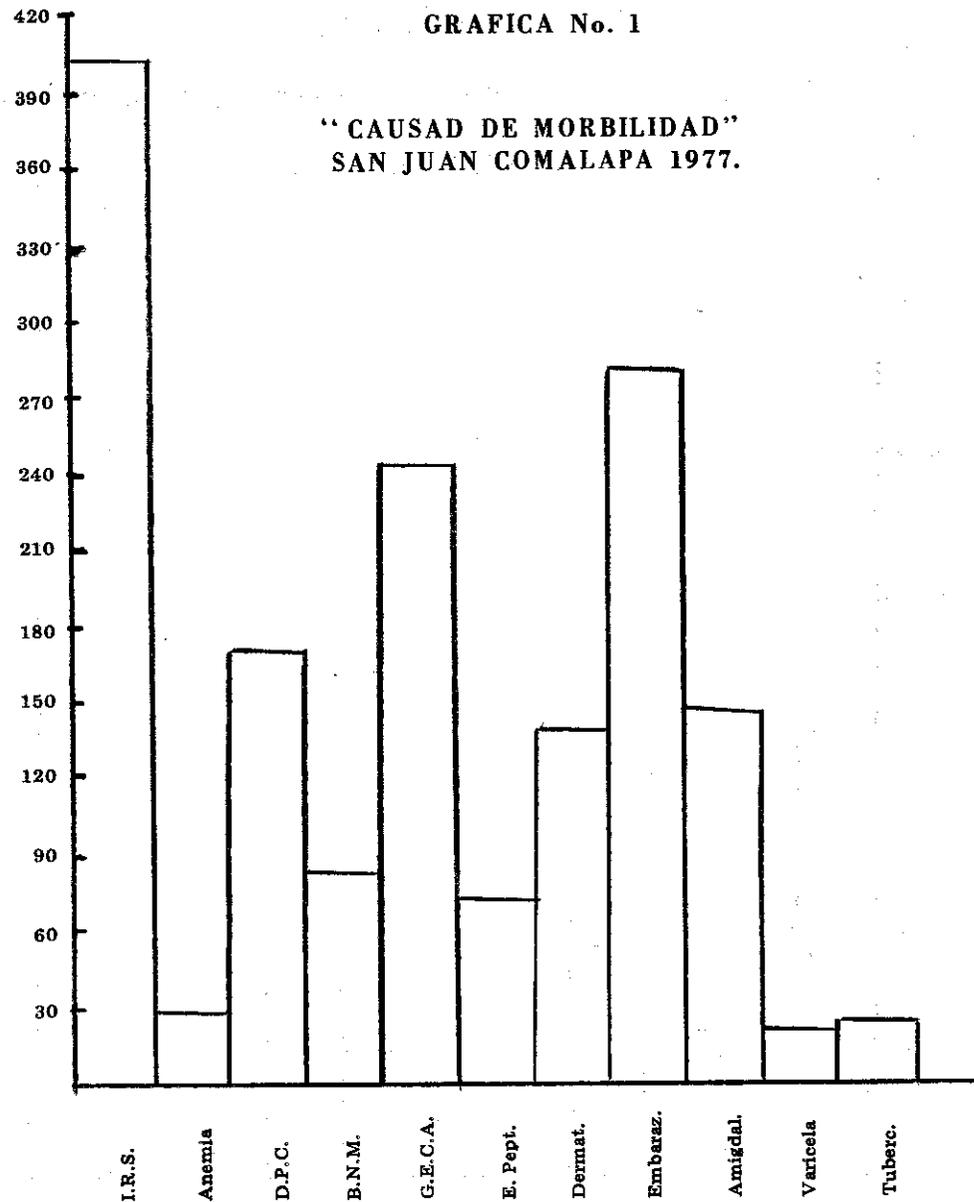
TM_x = Tasa de morbilidad por causa

E_x = No. de enfermos para la enfermedad durante el período

P = Población de la región para el año en estudio.

GRAFICA No. 1

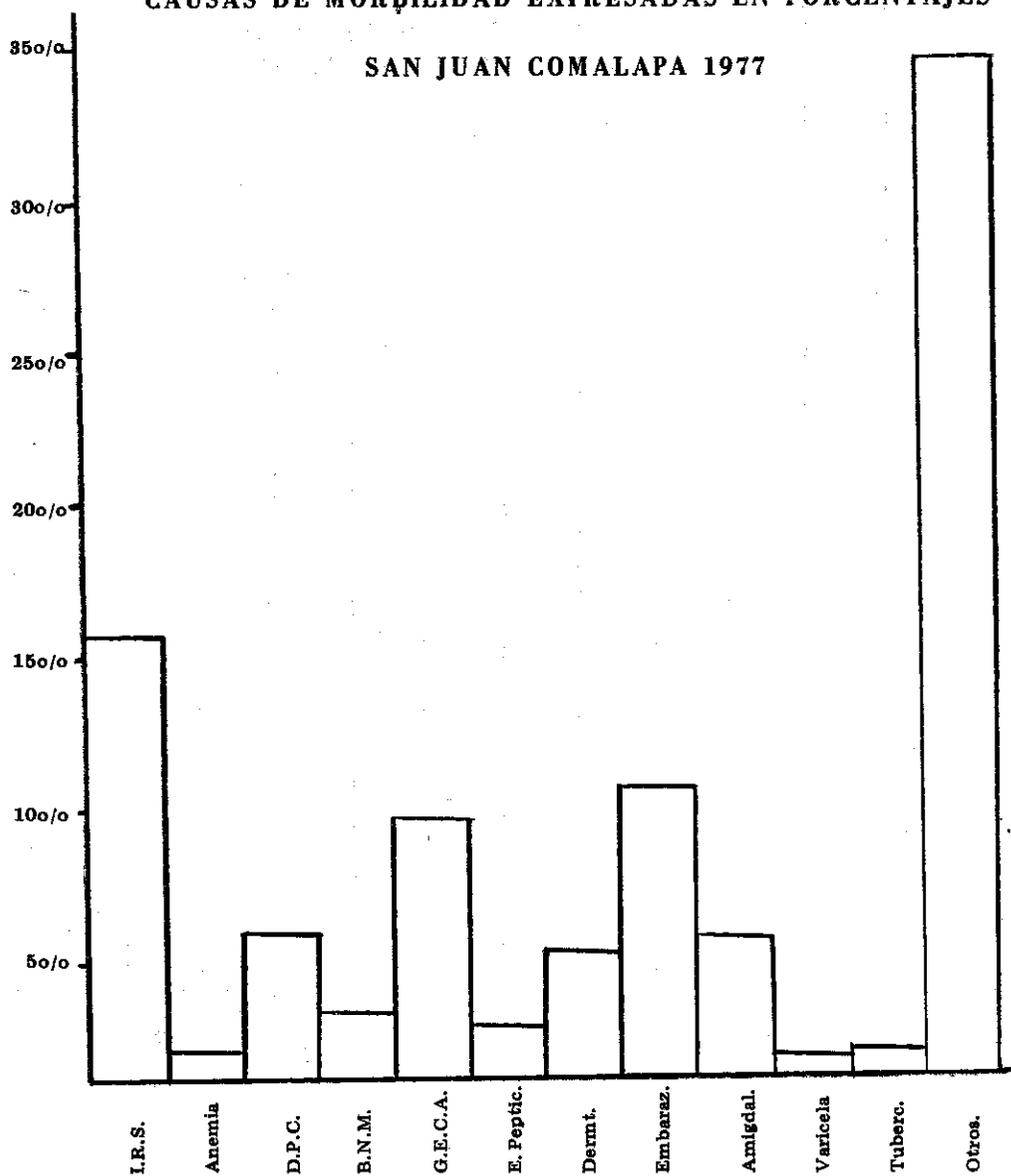
**"CAUSAD DE MORBILIDAD"
SAN JUAN COMALAPA 1977.**



GRAFICA No. 2

"CAUSAS DE MORBILIDAD EXPRESADAS EN PORCENTAJES"

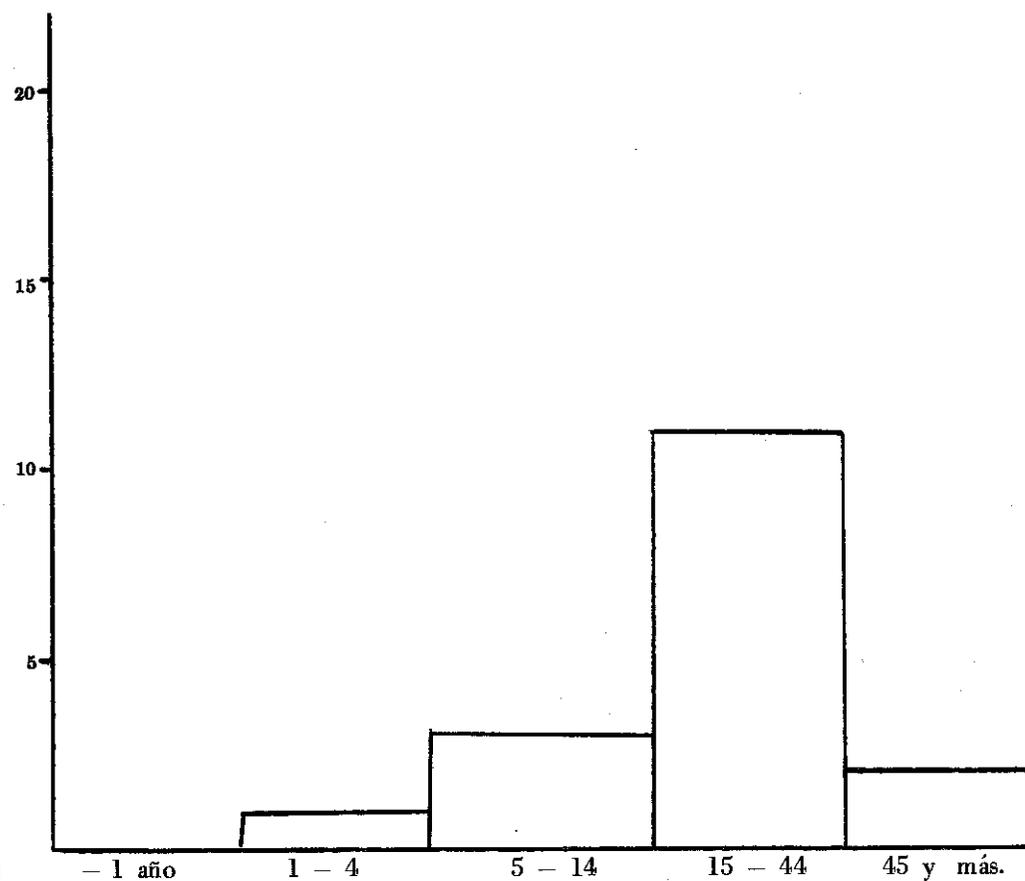
SAN JUAN COMALAPA 1977



GRAFICA No. 3

"TUBERCULOSIS PULMONAR, SEGUN EDADES"

SAN JUAN COMALAPA 1977



IX. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

El análisis lo haré enfocando las dos etapas del estudio:

Los resultados del estudio anterior nos muestran que se sigue trabajando en un marco eminentemente teórico, existiendo una mala distribución del tiempo de trabajo en rama de salud, especialmente en lo que concierne a tuberculosis, así como también un conocimiento del problema que no abarca más del 61.90/o. Se conoce muy poco sobre la etiología, forma clínica y prevención de la tuberculosis.

Todo esto es resultado del poco interés de las personas que trabajan en esta rama, ya que como dije antes, no se tiene conciencia de la problemática. Se ha demostrado descuido desde todo punto de vista por mantener al día los conocimientos y técnicas de estudio para con el material humano que labora en esta rama.

Existen instituciones específicas que tratan de combatir este mal, pero lo hacen de una manera hasta cierto punto aislada, cada quien por su lado, no existiendo integración en la lucha contra la enfermedad y el producto lo vemos en los resultados antes expuestos.

En lo que respecta a medicamentos para el tratamiento de la enfermedad, existen drogas básicas (de primera línea) en escasa cantidad o no existen, igualmente el equipo necesario para el estudio de los pacientes. (*)

En la población tanto urbana como rural, también se encontró un conocimiento muy escaso del problema; es lógico pensar que si el personal que trabaja en salud no conoce el problema, entonces no podrán orientar a la población en general sobre él.

(*) Trabajo de investigación (1 etapa), por E.P.S. primer semestre.

El 66o/o habían oído mencionar la tuberculosis, pero no conocían la causa y tenían ideas erróneas respecto a cuidados y tratamientos del problema, trae como consecuencia, poca colaboración con respecto al tratamiento entrando en un círculo vicioso.

Se hizo un análisis-diagnóstico de la situación de morbi-mortalidad durante el primer semestre en el municipio de San Juan Comalapa y se estudió el lugar que ocupa la tuberculosis con respecto a las otras causas de mortalidad, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre las 10 principales causas de morbilidad y mortalidad respectivamente, (ver gráfica No. 1), la tuberculosis ocupa un bajo porcentaje, siendo lo contrario de lo que se pensó al plantear nuestra primera hipótesis. Este resultado, pienso, es debido a factores negativos tales como:

- a) Que hay escaso conocimiento del problema, los datos referidos por los pacientes no son correctos, así como también no consultan en el momento oportuno.
- b) No se lleva buen control de los pacientes en estudio y/o tratamiento.

La mortalidad se mostró 0 en ese análisis. No se encuentran registradas muertes a causa de la tuberculosis; esto es explicable ya que existe mala referencia de datos clínicos por parte de familiares o amigos, siendo ellos los encargados de reportarlos, lo cual no orienta a un diagnóstico claro de defunción y por otro lado, tiene grandes deficiencias en la recolección de estos datos.

La tuberculosis fué el 1.03o/o del total de morbilidad.

Durante el período de recolección de muestras que comprendió del 20 de septiembre al 20 de noviembre, solicitaron consulta 1,336 pacientes, de los cuales 119 consultaron por I.R.S., lo que corresponde al 8.9o/o del porcentaje total. De ese 8.9o/o, únicamente 8 pacientes entraron dentro del concepto de sintomático respiratorio (tos, expectoración, sin importar tiempo de evolución).

A estos pacientes se les tomó muestras de esputo (se planificó que dicha muestra fuera seriada, pero debido a poca colaboración de los pacientes, no fué posible).

Se practicó Baciloscopía, resultando únicamente 2 pacientes del total de 8, con esputo positivo para bacilo ácido-alcohol resistente. Relacionado este resultado con los pacientes que presentaron I.R.S., únicamente el 0.016o/o presentan tuberculosis.

Con respecto a la demanda general de consulta, el 0.0014o/o presentaron el problema de tuberculosis, teniendo una prevalencia de la tuberculosis pulmonar de únicamente 10.15 pacientes por cada 100,000 habitantes. Esto apoya y confirma la hipótesis de que los métodos tradicionales de detección de casos de tuberculosis utilizados en Comalapa, han sido ineficaces, ya que está comprobado que una buena toma de muestra y un buen proceso de examen de esputo, son 100o/o seguros para diagnóstico.

También contribuyeron aspectos negativos tales como poca colaboración de pacientes que no daban una buena muestra de esputo y no se pudo hacer Baciloscopía a los contactos y falta de estandarización de técnicas de laboratorio, ya que se vió que un laboratorio daba un resultado y otro lo desmentía.

Creo que debía haber sido más alto el porcentaje de sintomáticos respiratorios positivos.

Se comprobó que el grupo con recursos socio-económicos

más bajos fué el más afectado; todos los pacientes estudiados, vivían en malas condiciones generales, hacinamiento, mal saneamiento ambiental, malos hábitos alimenticios, etc., siendo los cuales, factores predisponentes a la enfermedad.

La clase más afectada en nuestro caso, fué la raza indígena, que está marginada y discriminada por la sociedad en que vivimos, producto del sub-desarrollo y de la explotación de minorías capitalistas que nos gobiernan.

Encontramos que el mayor número de pacientes fue del sexo femenino, lo cual es explicable ya que la mujer dentro del núcleo familiar, es el centro; ella es la que está en el hogar y la encargada de hacer todas las tareas durante el día. No así el esposo, quien se mantiene en el campo; ello le impide solicitar consulta para sus enfermedades, haciéndolo cuando ya se siente muy afectada o imposibilitada para proseguir sus tareas.

Debemos tomar en cuenta que la mujer por participar en una serie de programas Materno-infantiles, tiene más contacto con el centro de salud.

El tiempo de manifestar tos, referido por los pacientes, fué de meses y años, acompañando en algunos casos de esputo espeso sin sangre; ninguno fué fumador; 5 de ellos presentaron fiebre y habían perdido peso, pero no fué cuantificado. Debemos tomar en cuenta que todos estos son datos subjetivos y no se puede esperar que nos den resultados más reales.

Como vemos, el problema de la tuberculosis existe y no se erradicará hasta que no se mejore la situación general de vida de nuestro pueblo y salgamos del sub-desarrollo en que nos encontramos.

Se debe hacer conciencia de la realidad nacional, y estos estudios deben contribuir en pequeña parte a ello.

ACLARACIONES

- 1- Un paciente que no pertenecía a Comalapa, posiblemente dió dirección errónea para poder ser atendido. Se trató de ubicar pero fué imposible.
- 2- Se planificó tomar 2 muestras de esputo seriado a pacientes, pero no fué posible por poca colaboración de los mismos.

X. CONCLUSIONES

- 1.- El problema de I.R.S., se encuentra entre las primeras causas de morbilidad.
- 2.- Los conocimientos sobre la enfermedad dentro de la población, continúa siendo muy vagos.
- 3.- No se logró demostrar la realidad del problema en el municipio, debido a que los datos obtenidos no son representativos.
- 4.- Se comprobó que la tuberculosis afecta mayormente a los grupos de bajo nivel socio-económico.
- 5.- La morbimortalidad por tuberculosis pulmonar, no es significativa dentro de la morbimortalidad general en San Juan Comalapa.
- 6.- Sí se encuentra la tuberculosis pulmonar en San Juan Comalapa, aunque en porcentaje muy bajo.
- 7.- No hay una buena coordinación en la programación y actividades existentes respecto a los programas de tuberculosis.
- 8.- Falta un conocimiento más completo del problema, en el personal de los servicios de salud.
- 9.- Hay escasez en la existencia de medicamentos antituberculosos y falta estandarizar la terapéutica para fácil manejo por el personal de salud.

XI. RECOMENDACIONES

- 1.- *Hacer un estudio más a fondo sobre la situación de esta enfermedad, para lograr tener una visión más clara.*
- 2.- *Tratar de dar una mejor orientación al personal médico y paramédico, sobre el problema y los programas para resolverlo, y hacer una evaluación periódica de los ya existentes.*
- 3.- *Tratar de hacer comprender al paciente la importancia de su enfermedad y lo indispensable que es su colaboración para la mayor eficacia del tratamiento.*
- 4.- *Estandarizar el uso de un solo laboratorio para el procesamiento de las muestras de esputo.*
- 5.- *Mantener al día la existencia de medicamentos antituberculosos y estandarizar la terapéutica para una mejor utilización de los mismos por parte del personal de salud.*
- 6.- *Tratar de llegar a integrar las entidades específicas de lucha antituberculosa existentes en el país, para lograr mejores resultados.*

XII

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 PROGRAMA EPS RURAL Y MEDICINA INTEGRAL
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 FASE III

FORMA 02

Hoja No. 1

INVESTIGACIÓN SOBRE TUBERCULOSIS

DEPARTAMENTO Chimaltenango DISTRITO 4 MUNICIPIO Comalapa ALDEA

IDENTIFICACION DEL ESTUDIANTE: NOMBRE: René E. Cándara

CARNET 27948

Periodo de práctica: del 1/Agosto/77 al 31/Enero/78

No. de orden	NOMBRE DEL PACIENTE	DIO MUESTRAS		RESULTADOS		RESIDENCIA	No. DE CONTACTOS	OBSERVACIONES
		FECHA	FECHA	POSIT.	NEGAT.			
1.-	Ma. Elena Cumes	21/ 9/77			9/1/78	C-3 Comalapa	2	
2.-	Maximiliano Cumes	21/ 9/77			9/1/78	C-3 Comalapa	2	
3.-	Paula Chali	4/10/77			9/1/78	C-8 Comalapa	2	
4.-	Paulino Colaj	17/10/77		9/1/78		Simajuleu	5	Positivo
5.-	Juana Icu	19/10/77			9/1/78	Comalapa	2	
6.-	Verancia Chex	20/10/77			9/1/78	Simajuleu	5	
7.-	Nicolasa López	20/10/77		9/1/78		Xinimaguín	4	no se encontró
8.-	Juana Chali de Bal	22/ 9/77			9/1/77	Cojol Juyú	6	

Centro de Análisis/bc.
30/VIII/77

HOJA DE ENVIO DE MUESTRA

DEPARTAMENTO _____ DISTRITO _____

MUNICIPIO _____ ALDEA _____ FECHA _____

Director de Laboratorio
Facultad de Ciencias Médicas
Ciudad Universitaria Zona 12
Edificio "M"

Señor Director:

ENVIO A USTED _____ MUESTRA(S) DE ESPUTO DE _____
NUMERO NOMBRE DEL PACIENTE

PROCEDENTE _____ QUE FUERON TOMADAS EL _____
NOMBRE DEL LUGAR FECHA

Y ENVIADAS EL _____
FECHA

ATENTAMENTE,

NOMBRE DEL EPS CARNET

LABORATORIO:
RECIBIDAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS: _____
FECHA

Centro de Análisis/bc.
30/VIII/77

FICHA CLINICA
INVESTIGACION SOBRE TUBERCULOSIS

DEPARTAMENTO _____ DISTRITO _____
MUNICIPIO _____ ALDEA _____ FECHA _____

I. IDENTIFICACION DEL ESTUDIANTE:

Nombre: _____ Carnet _____
Período de práctica EPS: del _____ al _____

II. IDENTIFICACION DEL CONTACTO a) Datos generales:

1) Nombre _____ 2) Edad _____ 3) Sexo _____
4) Dirección habitual _____ 5) Ocupación _____
6) Área de trabajo habitual _____ 7) No. ficha clínica: _____

b) Nombre de personas que viven con el contacto:	EDAD
_____	_____
_____	_____
_____	_____

c) Personas con quienes se relaciona con frecuencia		
NOMBRE	DIRECCION HABITUAL	EDAD
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

III. DATOS CLINICOS:

a) Tiempo de manifestar tos _____ días _____ meses _____ años _____
Si es alérgico a: _____ Fuma: Si No
No. de cigarros al día _____ cigarros _____ paquetes. _____

b) La expectoración es: espesa () () rala () () con pus () ()
fétida () () con sangre () () sin sangre () ()

FORMA 01-1

.../2

c) Ha padecido de fiebre: SI () NO ()
 Describirla: _____

d) Ha perdido peso: SI () () NO () ()
 En cuanto tiempo: _____ cuantas libras: _____

e) Se siente decaído SI () () NO () ()
 Describirlo: _____

f) OTROS DATOS CLINICOS:
 Peso actual: _____
 Otros: _____

IV. EXAMENES DE LABORATORIO

a) Dio muestras: SI () NO () cuantas ()
 b) Fecha de recibo de la muestra: _____ fecha envío: _____

V. RESULTADOS:

POSITIVOS: _____ NEGATIVO: _____
 No. de cruces

VI. OBSERVACIONES: _____

Centro de Análisis/bc.

30/VIII/77.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 PROGRAMA EPS RURAL Y MEDICINA INTEGRAL
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 FASE III

FORMA 01-3

No. orden _____

Distrito: _____

CUESTIONARIO SOBRE SITUACION SOCIAL Y ECONOMICA
 INVESTIGACION SOBRE TUBERCULOSIS

No. cuestionario

Departamento:

Municipio:

Aldea:

I. DATOS GENERALES:

Nombre del encuestador: _____ Fecha: _____

Nombre del informante: _____

Dirección habitual: _____

sexo: _____ Edad: _____ años.

II. DATOS DE VIVIENDA:

a) TENENCIA:

1. Arrendatario () 2. Usufructuario () 3. Propietario ()

b) PISO:

1. Tierra () 2. Madera () 3. Superficie lisa, lavable ()

c) TECHO:

1. Paja () 2. Madera () 3. Teja ()
 4. Lámina () 5. Cemento o similar () 6. Otro ()

d) PARED:

1. Caña () 2. Cartón, tabla y/o lámina ()
 3. Adobe () 4. Madera () 5. Bajareque ()
 6. Ladrillo () 7. Otro ()

e) COCINA EXTERIOR:

1. SI () 2. NO ()

f) ILUMINACION:

1. Candelas () 2. Candil () 3. Luz eléctrica ()

g) VENTILACION:

1. No. de ventanas () 2. Otro ()

III. DATOS DE CONVIVENCIA:

- a) Número de dormitorios ()
 b) Número de personas que conviven:
 1. De 1 a 3 () 2. de 4 a más ()
 c) Número de lechos/número de personas ()

IV. CONDICIONES SANITARIAS:

- a) Agua de consumo:
 1. Fuente abierta () 2. Pozo () 3. Chorro público ()
 4. Chorro privado ()
 b) Distancia aproximada donde tienen que tomar el agua: _____ metros

c) CANTIDAD DE AGUA:

1. Escasa todo el año () 2. Escasa en verano ()
 3. Abundante todo el año ()

d) Sistema disposición de escrementos:

1. No hay () 2. Letrinas () 3. Inodoro ()

e) DRENAJE:

1. No hay () 2. Pozo ciego () 3. Sistema Municipal ()

f) BASURAS:

1. Lugar no específico () 2. Separado con destrucción o utilización regular ()
 3. Despojo regular ()

g) ANIMALES DOMESTICOS:

- g.1 Aves: 1. En casa () 2. Cercanías ()
 3. En lugar separado ()
 g. 2 Cerdos: 1. En casa () 2. Cercanías ()
 3. En lugar separado ()
 g. 3 Perros y gatos: 1. En casa () 2. Cercanías ()
 3. En lugar separado ()
 g. 4 Vacas y caballos: 1. En casa () 2. Cercanías ()
 3. En lugar separado ()

V. MEDIOS DE PRODUCCION:

a) Posesión de la tierra:

1. Propia () 2. Arrendada () 3. Posesión ()
 4. Mediero () 5. Usufructo ()

b) Extensión de la tierra: (si tiene propia)

Extensión aproximada:

1. Metros: _____ 2. Cuerdas: Medida por cuerdas
 3. Manzanas: _____

5. PADECE USTED O HA PADECIDO ALGUN MIEMBRO DE SU FAMILIA DE ESE MAL?

SI

NO

6. CREE USTED QUE LA TUBERCULOSIS ES CONTAGIOSA O SE PEGA:

SI

NO

7. CREE QUE SE CURA LA TUBERCULOSIS

SI

NO

POR QUE?

8. SABE USTED COMO SE CONTAGIA LA ENFERMEDAD?

SI

NO

9. EN CASO AFIRMATIVO, COMO CREE QUE SE CONTAGIA? (EXPLIQUE)

10. SABE USTES SI HAY VACUNA CONTRA LA TUBERCULOSIS

SI

NO

11. A QUE EDAD CREE USTED QUE SE ENFERMAN MAS PERSONAS DE TB?

12. COMO RECONOCE CUANDO UNA PERSONA TIENE LA ENFERMEDAD?

13. CREE USTED QUE PUEDE SEGUIR TRABAJANDO UNA PERSONA QUE TENGA TUBERCULOSIS?

SI

NO

POR QUE?

14. DIGA O MENCIONE QUE PIENSA LA GENTE DE LA TUBERCULOSIS?

III. HABITOS:

1. CREE USTED QUE NECESITA CUIDADOS ESPECIALES LA PERSONA ENFERMA DE TUBERCULOSIS:

SI

NO

2. SI AFIRMATIVO, CUALES?

3. QUE CREE USTED QUE PUEDE COMER UNA PERSONA CON ESA ENFERMEDAD?

4. QUE CREE QUE DEBE HACERSE PARA QUE LA TB NO SE PEGUE?

5. CREE USTED QUE DEBEN ACUDIR AL MEDICO LOS ENFERMOS DE TB?

SI

NO

PORQUE:

6. QUE HACEN O QUE TOMAN EN LA FAMILIA CUANDO ALGUNO PADECE DE CATARROS O DE TOS FUERTE?

IV. REACCIONES:

1. QUE TRATAMIENTO CASERO LE HARIA A UN ENFERMO DE TUBERCULOSIS?

2. SE RELACIONA USTED CON UNA PERSONA TUBERCULOSA QUE NO SEA DE SU FAMILIA?

SI

NO

3. EN CASO NEGATIVO, POR QUE NO?

4. SE ALEJA USTED DE UNA PERSONA QUE SABE QUE TIENE TUBERCULOSIS?

SI

NO

5. EN CASO AFIRMATIVO, POR QUE SE ALEJA?

6. COMO SE SENTIRIA USTED SI SE CONTAGIARA DE TB?

7. QUE HARIA SI SUPIERA QUE PADECE DE TUBERCULOSIS?

8. CREE USTED QUE HAY MEDICOS QUE PUEDEN CURAR LA TUBERCULOSIS?

SI

NO

9. QUE HARIA USTED SI EN SU FAMILIA SE ENCUENTRA UN ENFERMO DE TUBERCULOSIS?

OBSERVACIONES:

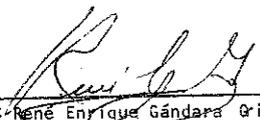
Guatemala, septiembre 1977.

Centro de Análisis Fase III/bc.

XIII. BIBLIOGRAFIA

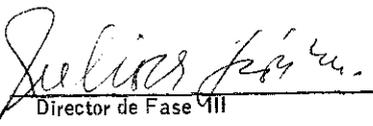
- 1.- Acuña, Héctor R. Nuevo enfoque en los sistemas de salud de las Américas. Boletín O.P.S. V. 80 (3): 258-261. Marzo 1976.
- 2.- Addington, W.W. and S.C. Bunyan. Practicalities in tuberculosis treatment, an epilogue. Chest suppl. V. 68 (3): 478-479, Sept. 1975.
- 3.- Bates, J. H. Provocative concepts of tuberculosis. Chest suppl. V. 68 (3): 475-478, Sept. 1975.
- 4.- García Noval, J. La tuberculosis en un programa nacional. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Fase II, 1977. 6p. (mimeografiado).
- 5.- Guatemala. Dirección General de Servicios de Salud. División de tuberculosis. Normas y procedimientos de lucha contra la tuberculosis para la república de Guatemala. 1975. 37p. (mimeografiado).
- 6.- Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Programa de Salud y Comunidad, PROSAC, Chimaltenango. Criterio para el diagnóstico de tuberculosis. 1977. (Doc. M-1) (Ditto).
- 7.- Guatemala. Dirección General de Cartografía. Diccionario Geográfico de Guatemala, Guatemala. Tipografía Nacional, 1953. V. 2. pp. 93-94.
- 8.- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Unidad de planificación y estadística. Chimaltenango, población calculada para 1977 - 1978.

- 9.- Guatemala. Dirección General de los Servicios de Salud. Normas y procedimientos en la lucha contra la tuberculosis en Guatemala. 1975, 40p. (mimeografiado).
- 10.- Guatemala. Dirección General de los Servicios de Salud. Memoria de labores de la Liga Nacional contra la tuberculosis. Guatemala, 1975. 12p. (mimeografiado).
- 11.- Nuila, Héctor. Tuberculosis. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Fase III, 1975. p. (mimeografiado).
- 12.- O.M.S. No beds for Tuberculosis; 25 facts about tuberculosis. Genova, 1973. 3p. (FS/5-1973).
- 13.- O.P.S. Teixeira, G. M. Quimioterapia de la tuberculosis, V. 74 (5) 425-440. Mayo 1973.
- 14.- O.P.S. Seminario Regional de Tuberculosis, II. Celebrado en Bogotá, Colombia, del 6 al 10 de Noviembre de 1972. Washington, 1973. (Publicación Científica No. 265). 177 Págs.
- 15.- O.P.S. Discusiones Técnicas y Seminario Regional de Tuberculosis. 1965. (Publicación Científica No. 112). 151 Págs.
- 16.- O.M.S. Comité de Expertos en Tuberculosis. Octavo informe. (Ginebra 1964). (Serie de informes técnicos, No. 290). 1964; 26 Págs.
- 17.- Riley, R.L. and A. S. Moodie. Infectivity of patients with Pulmonary Tuberculosis in inner city homes. Ann. Rev. Resp. Dis. 110 (6): 810-812, Dec. 1974.
- 18.- Valle Monge, José del, Trad. Tratamiento de la Tuberculosis: Cuándo y Dónde?, Original: Lee B. Richman. Annals of Internal Medicine. V. 80 (3): 402-405, March 1974.
- 19.- Valle Monge, José del, Trad. Quimioterapia Ambulatoria en Alaska; por Merylis E. Porter y G. W. Constock. Guatemala, 1974. 21 Págs. (mimeografiado).
- 20.- Valle Monge, José del, Trad. Desarrollo de un programa de control de la tuberculosis; del manual para el desarrollo de programas de tuberculosis en áreas rurales. Ministerio de Salud. República de Ghana, 1967. Guatemala, Junio 1973. 22 Págs. (mimeografiado).


Dr. René Enrique Gándara Grijalva


Asesor
Dr. José del Valle Monge


Revisor
Dr. Jorge Oliva


Director de Fase III
Dr. Julio de León IM


Secretario General
Dr. Raúl A. Castillo Rodas

Vo.Bo.


Decano
Dr. Rolando Castillo Montalvo