

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE
CONTROL DE TUBERCULOSIS, SU
MORBI-MORTALIDAD;
BINOMIO SIDA/TUBERCULOSIS**

**Estudio del programa nacional de
Tuberculosis de Guatemala durante
los años de 1990-1994**

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

DORA SAMANTA BARILLAS OCHOA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio de 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

División de Tuberculosis

Guatemala, G. A.

12
25
(7341)
C. 2

| | |
|-------|-------|
| NUM.: | _____ |
| REF.: | _____ |

Al contestar, sírvase mencionar el número y referencia de esta nota.

Guatemala, 30 de Mayo de 1,995

de León Barillas
Investigador del Area de Investigación
Escuela de Ciencias Médicas

Señor Doctor León:

Por este medio le informo a usted que, DORA SANANTA BARILLAS OCHOA, inscrita con el No. 8913158, presentó en esta Institución el INFORME FINAL DE TRABAJO DE INVESTIGACION DE TESIS, "EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE TUBERCULOSIS, SU MORBI-MORTALIDAD; BINOMIO SIDA/TUBERCULOSIS".

Como autor, asesor y yo como Jefe de la División de Tuberculosis, nos permitimos constatar por la confiabilidad y validez de los resultados de esta investigación, por lo que firmo de conforme.

Respectuosamente,

Danielo Armando Rodríguez Monterroso
Jefe, División de Tuberculosis.



Interesada.



FORMA C

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 24 de mayo de 1995
DIP-046-95

Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

forma que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS DORA SAMANTA
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

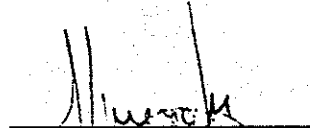
BARILLAS OCHOA Carnet No. 89-13158
datos completos

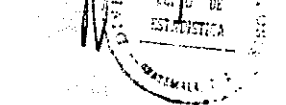
Presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE TUBERCULOSIS, SU MORBILIDAD;

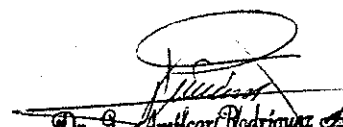
PREVALENCIA Y BINOMIO SIDA/TUBERCULOSIS.

Nosotros, el autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los contenidos metodológicos, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Firma y sello personal




Dr. G. Amílcar Rodríguez A.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 3181

Revisor
Firma y sello

Registro Personal 8296

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

L (La) Bachiller: DORA SAMANTA BARILLAS OCHOA
arnet Universitario No. 89-13158

a presentado para su Examen General Público, previo a optar al
ítulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:
EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE TUBERCULOSIS, SU MORBI-
MORTALIDAD; BINOMIO SIDA/TUBERCULOSIS.

abajo asesorado por: DR. FRANCISCO CEREZO MARLAR

revisado por: DR. AMILCAR RODRIGUEZ A.
uienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
irma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 24 de mayo de 1995

R. EDGAR DE LEON BARILLAS
or Unidad de Tesis



DR. RAUL CASTILLO RODAS
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRESA

Dr. Edgar Axel Oliva Gonzalez
DECANO

Oliva Gonzalez
M.A.C.A.

INDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|-------|---------------------------------------------|----|
| I. | INTRODUCCION | 1 |
| II. | DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA | 2 |
| III. | JISTIFICACION | 5 |
| IV. | OBJETIVOS | 6 |
| V. | REVISION BIBLIOGRAFICA | 7 |
| VI. | NETODOLOGIA | 19 |
| VII. | PRESENTACION DE RESULTADOS | 23 |
| VIII. | ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS | 33 |
| IX. | CONCLUSIONES | 39 |
| X. | RECOMENDACIONES | 40 |
| XI. | RESUMEN | 41 |
| XII. | BIBLIOGRAFIA | 42 |
| XIII. | ANEXOS | 44 |

I. INTRODUCCION

En la actualidad cerca de 100 años después de la identificación, por Roberto Koch del microorganismo causal, el cuadro epidemiológico considerando a nivel mundial no es tranquilizante. Los países tecnológicamente avanzados han puesto la enfermedad bajo control o están a punto de hacerlo, esto se ve contrastado por la virtual ausencia de la enfermedad en la mayor parte de los países en desarrollo, que son los que tienen la mayor población del mundo (14 - 17).

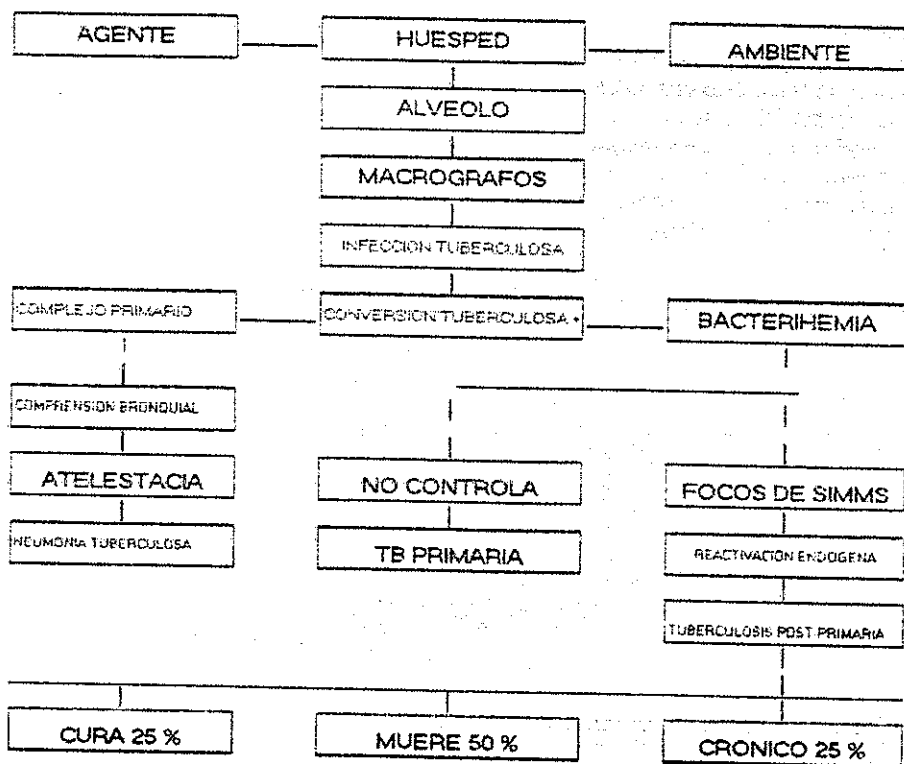
En la actualidad la atención se centra sobre la utilización eficiente de los medios para el control de la tuberculosis que ofrecen los programas de expansión de atención primaria de salud enfocados a lograr la meta de salud para todos en el año 2000. (14).

Todo programa nacional de control de tuberculosis es un criterio metodológico establecido en nombre del gobierno de un país dentro del propio programa de salud, con la participación activa de la población, con la finalidad de aliviar y a largo plazo eliminar el sufrimiento causado por la tuberculosis.

Es por ello el propósito del siguiente trabajo de investigación de tesis " EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS GUATEMALA ", para proporcionar a las personas que trabajan en dicho programa (directores de programas, trabajadores de salud, etc.), la información que requieran para cumplir con eficiencia en sus funciones sobre el programa de control de tuberculosis para que el mismo sea mejor desarrollado y así disminuir la morbi - mortalidad por tuberculosis en nuestro país (14).

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

En la actualidad la tuberculosis aún constituye un importante problema de salud pública. Por tal motivo es esencial conocer la historia natural de la tuberculosis la cuál se describe y esquematiza a continuación (3, 7, 8):



Debido a su letalidad (50 % enfermos pulmonares fallecen antes de los dos años) y el otro 50% quedará con lesiones pulmonares y limitaciones debido a las secuelas de la enfermedad ; esta con obvias complicaciones sociales y familiares para el núcleo familiar y la sociedad en general . (12, 14)

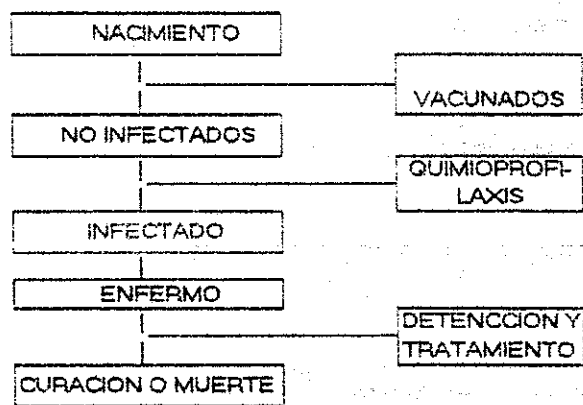
Todo programa nacional de control de la tuberculosis debe abarcar varias actividades. Como estas actividades son sencillas, baratas y por lo general eficaces; estas actividades merecen un sitio en la línea frontal de atención primaria de salud en los

países en los que la tuberculosis es un importante problema de salud, dichas actividades son: (12,13)

- 1.- **Pesquisa y diagnóstico:** Que incluyen localización de sospechosos y las técnicas diagnósticas para confirmarlos.
- 2.- **Tratamiento:** Utilización de esquema adecuado y eficacia conocida.
- 3.- **Vigilancia epidemiológica:** Para conocer lo que sucede y evaluar el impacto del programa.
- 4.- **Actividades Preventivas:** Que incluyen educación comunitaria, vacunación con BCG, etc. (7,12,13,14).

Las medidas para mejorar los factores generales como condiciones de vida y nutrición, que influyen también en la situación epidemiológica, no constituyen por sí mismas un programa de control aunque pueden influir en las medidas específicas de control indirectamente. (12,13)

Cada programa debe adecuarse a la realidad nacional, el esquema básico para aplicar medidas se base en la historia natural de la enfermedad (14)



El programa de tuberculosis debe ajustarse a la realidad nacional y poner sus objetivos. Países como Guatemala, su primera meta es localizar y tratar los casos bacilíferos, pues son la fuente contaminante, es pues prioridad cerrar la fuente de infección.

Guatemala ha alcanzado ya la primera década desde que se reportó el primer caso del SIDA; este hecho es de suma importancia si tomamos en consideración que el período de incubación del virus alcanza de 10 - 15 años (1, 2).

Es importante, sin embargo, reflexionar que dadas las condiciones nutricionales observadas en la mayoría de nuestra población, puede disminuir significativamente el mencionado período. (1,2,9,10).

Al inicio de la epidemia la mayoría de los casos de VIH estaban asociados a Sarcoma de Kaposi, posteriormente Candidiasis, Cryptococosis y Herpes Zoster hecho que ha cambiado por las condiciones de vida de nuestro país. La tuberculosis pulmonar aparece hasta 1989 pero su aumento es notorio y dramático, posiblemente la tuberculosis pulmonar sea por mucho tiempo la enfermedad oportunista más frecuente en Guatemala ya que es una de las enfermedades que aparece en los casos de infección por VIH autóctonos, es decir directamente influenciados por el nicho ecológico donde está desarrollándose el virus (1,2,9,10)

III. JUSTIFICACION

La tuberculosis es una enfermedad de carácter social que afecta principalmente a personas de escasos recursos y por ende más a los países en vías de desarrollo. (1.)

Así mismo la tuberculosis es una enfermedad en la cuál se se toman las medidas epidemiológicas pertinentes y si se mejoran las condiciones de vida disminuirá en gran medida la morbi - mortalidad por este padecimiento en nuestro país; lógicamente para cambiar las condiciones de vida de nuestro país habría que cambiar la infraestructura del mismo lo cuál al momento no es factible, pero en lo que se puede intervenir es en mejorar las medidas epidemiológicas entre las que se puede citar: Localización de los casos, vacunación con BCG, control de grupos de alto riesgo, educación al personal de salud para que notifiquen los casos sospechosos (4,12) . Por otro lado la vigilancia epidemiológica tiene como propósito identificar a la población más susceptible y evaluar el cumplimiento de acciones de control; es este el principal objetivo de esta investigación de tesis " EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS GUATEMALA "

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

- 1.- Evaluar la eficiencia del programa de Control de tuberculosis a nivel nacional.

ESPECIFICOS:

- 1.- Comparar la morbi - mortalidad por tuberculosis de 1990 - 1994.
- 2.- Determinar las diferencias del sexo, grupo etáreo con respecto a tuberculosis e los años de 1990 - 1994 a nivel nacional.
- 3.- Identificar cuáles son las áreas departamentales más afectadas por tuberculosis en Guatemala.
- 4.- Determinar el fenómeno Tuberculosis / Sida durante los años de 1990 - 1994.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

ANTECEDENTES:

Antes de empezar a describir el tema a desarrollar se hace una breve historia de la División de Tuberculosis en Guatemala la cuál fue fundada en 1955, dicha institución trabajaba en forma "VERTICAL" y en base a fotofluoroscopia, PPD, vacunado a la población. En 1976 se "HORIZONTALIZA" el Programa haciendo de la localización de los casos y su tratamiento una responsabilidad de los servicios de salud. Los medicamentos utilizados consistían en Estreptomina, Isoniacida, Etambutol y PAS el cuál se llevara a cabo en un año pero el programa era pobre en evaluación de resultados y se daba un abandono de aproximadamente 40%. (11,12)

En 1990 la División de Tuberculosis implementa el tratamiento acortado en el cuál se mejora el sistema de información y evaluación.

Debido a su importancia en el descubrimiento del bacilo de Koch se hace una breve historia del personaje que contribuyo a ello. **Dr. Roberto Koch:**

Koch nació el 11 de diciembre de 1843 en Klausthal, en la región prusiana de Hildesheim. Estudio medicina en Gotinga de 1862 a 1866, completa estudios en Berlín y Hamburgo. En 1872 descubre el proceso de desarrollo de Bacillus Antracis. El 24 de marzo de 1882 comunicó a la Sociedad del Instituto de Fisiología de Berlín, el descubrimiento del germen causante de la tuberculosis, por primera vez se tenía la demostración cabal del origen bacteriano de la enfermedad, al cumplirse las cuatro exigencias que el sabio formuló como postulados del mas riguroso criterio lógico-científico, que son:

- Presencia del germen en todos los casos de enfermedad.
- Aislamiento y obtención de cultivos puros del mismo.
- Reproducción de la enfermedad en un animal receptivo al que se ha inoculado el cultivo puro.
- Hallazgo del germen en la autopsia del animal inoculado.

En 1884, en Calcuta, aísla y cultiva al Vibrium Cholerae y llega a la conclusión que basta purificar las aguas de bebida para terminar con el mal.

En 1891 observó que cuando se inoculaban cobayos con Mycobacterium Tuberculosis y que después de 4-6 semanas se re infectaban por via intracutánea con un número pequeño de horas induración y necrosis, localizándose así la infección. Este fenómeno constituye la descripción clásica de la hipersensibilidad tuberculínica.

Miembros de la Academia de Ciencias de Berlín, recibe en 1905 el Premio Nóbel de Fisiología y Medicina por sus investigaciones y descubrimientos sobre tuberculosis. Murió el 28 de mayo de 1910 en Baden-Baden a causa de padecimiento cardíaco.

TUBERCULOSIS

DEFINICION: La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa crónica causada por Micobacterias del " COMPLEJO DE LA TUBERCULOSIS " sobre todo Mycobacterium Tuberculosis (3,7,8).

HISTORIA: En estudios de fósiles humanos se han encontrado lesiones óseas características de tuberculosis. La enfermedad toma un lugar importante en la historia a partir de la Revolución Industrial de los siglos XVIII y XIX en donde ya se la conocía como " PESTE BLANCA ". Era la principal causa de muerte en personas jóvenes por todo el mundo. Actualmente aún es un problema médico importante en muchos países en desarrollo. Un informe de la OMS en 1982 indicó que habían aún 4 a 10 millones de nuevos casos y cerca de 3 millones de muertes al año por tuberculosis. El índice de nuevos casos ha bajado de cerca de 60 por 100,000 en 1950 a 9 en 1985 en USA. Durante los últimos años hubo una baja en el número de casos pero a partir de 1986 han aumentado, tal vez debido en parte a la asociación con Síndrome de Inmuno-Deficiencia Adquirida. (SIDA).

ETIOLOGIA: La tuberculosis es causada por microorganismos que pertenecen al género Mycobacteriaceae del orden Actinomycetales.

De los miembros el " COMLEJO DE LA TUBERCULOSIS " el género Mycobacterium puede dividirse en 87 especies de las cuáles 12 patógenas y de ellas 2 producen tuberculosis (M. Tuberculosis y M. Bovis).

Entre las principales características de Bacilo de Kock se puede mencionar: Es 10 veces mas largo que ancho, es ácido alcohol resistente, 30 - 40 % del peso son lípidos lo que explica su alta antigenicidad, inmóvil, aerobio, multiplicación lenta cada 20 - 24 horas, sensible a la luz, nuclear, no metaboliza la glucosa. (3, 7, 8).

ANATOMIA PATOLOGICA Y PATOGENIA: La tuberculosis se deriva de la palabra tubérculo, que significa pequeña masa o nódulo. Desde el punto de vista histopatológico, el tubérculo es un foco más o menos discreto de inflamación granulomatosa que consiste en linfocitos, células epitelioides, macrófagos y células gigantes. Los granulomas de la tuberculosis se caracterizan por una forma de necrosis fúsular conocida como CASEIFICACION, así llamada por que tiene la consistencia de queso blando. Ante que ocurre necrosis, la lesión sana por completo por resolución pero una vez que han aparecido necrosis y caseificación sana por fibrosis, encapsulación, calcificación y formación de cicatriz. Ocurre rotura de la lesión cuando el tejido caseoso se ablanda y

lica y se expulsa a través del sistema bronquial; este proceso causa la formación de una cavidad en el pulmón. La diseminación de la enfermedad puede ocurrir por extensión local, vías intrabronquiales o linfohematógena.

La lesión primaria en el sujeto no sensibilizado consiste en una zona de neumonitis inespecífica en las zonas pulmonares media o inferior en el sitio de depósito de la gotita inhalada. La reacción inflamatoria inicial es la misma que la que se observa en cualquier neumonía bacteriana y consiste sobre todo en fibrina, edema y leucocitosis polimorfonucleares. La extensión de esta reacción exudativa inhalada, la resistencia natural del huésped, y la eficacia de la respuesta inmunitaria. Es el ablandamiento y licuefacción del foco caseoso lo que conduce a mayores problemas y proporciona un medio favorable para la multiplicación rápida de las micobacterias. En la lesión encapsulada que no se ablanda, los bacilos pierden lentamente su virilidad.

Las fases en el curso natural de la tuberculosis pulmonar no tratada puede describirse de la forma siguiente:

- 1.- Durante la fase primaria y la formación de las lesiones por lo regular no hay síntomas. Aún en la llamada fase primaria manifiesta, los síntomas son leves o no existen a pesar de las lesiones del parénquima y aumento de pleuresía con derrame. Las complicaciones que ponen en peligro la vida en esta fase son meningitis y enfermedad miliar.
- 2.- La lesión primaria puede sanar, y dejar pruebas de su existencia en forma de una cicatriz pulmonar calcificada junto con calcificaciones en los ganglios linfáticos que drenan la región, lo que junto constituyen el COMPLEJO GHON.
- 3.- La tercera etapa es la latencia, durante la cual los bacilos permanecen dormidos pero aún viables en lesiones inactivas. Esta situación puede durar el resto de la vida del paciente.
- 4.- A veces hay reactivación en una proporción relativamente reducida de sujetos infectados. Este es el mecanismo por el que suele aparecer tuberculosis en el adulto, que ocurre en el pulmón o en algún sitio extrapulmonar.
- 5.- En ocasiones se comprueba reinfección exógena por la demostración de bacilos con un tipo de fago o sensibilidad farmacológica diferente de los de la infección primaria (3,7,8).

SINTOMATOLOGIA:

TUBERCULOSIS PRIMARIA: La primoinfección tuberculosa suele ser asintomática. Es típico que aparezca una neumonitis en las zonas inferior o media de los pulmones. Es corriente el agrandamiento de los ganglios hilares y, en niños esto puede ser suficiente para producir obstrucción bronquial.

TUBERCULOSIS DE REACTIVACIÓN: La tuberculosis de reactivación es una enfermedad "consumiva" "crónica", cuyas manifestaciones generales, cuando se trata de

tuberculosis pulmonar, predominan sobre los síntomas respiratorios. Son frecuentes la pérdida de peso y la fiebre ligera y es típico que muchos enfermos experimenten copiosos sudores nocturnos varias veces por semana en la mitad superior del cuerpo. (3,7,8).

TUBERCULOSIS PULMONAR: Tiene predilección por los segmentos aplicables posteriores de los lóbulos inferiores. Esta localización se ha atribuido tanto a la postura como a una mayor concentración de oxígeno intraalveolar en las partes altas del pulmón. El grado de extensión de la enfermedad varía desde infiltrados mínimos, que transcurren sin síntomas y que apenas son visibles en las radiografías de tórax, hasta una afección masiva, con cavitación, externa y con síntomas respiratorios generales y debilitantes. Si no se trata sigue un curso crónico y progresivo (3,7,8).

Al empeorar las lesiones pulmonares, aparece necrosis central con desarrollo de caseificación, así llamada porque el material necrótico que sólo se licua parcialmente, tiene el aspecto de queso. Crecen lesiones satélites que son visibles en las radiografías de tórax que son útiles para distinguir la tuberculosis de la neoplasias. El material necrótico puede vaciarse en los bronquios, produciéndose la cavitación de la lesión nodular. Las cavidades pueden ser origen de hemoptisis importante, sobre todo si hay actividad persistente de la enfermedad. Cuando hay ramas terminales importantes de las arterias pulmonares dentro de las cavidades puede haber hemorragia intensa. (3,7,8).

La tos crónica es el principal síntoma respiratorio, y es espeso suele ser escaso y no purulento. Los estertores que se acentúan o se oyen únicamente después de la tos son típicos de las lesiones apicales. Si hay Cavitación externa, puede oírse el soplo anórico a veces hay matidez a la percusión en el istmo de Kronig y en las clavículas, como consecuencia de una lesión apical externa.

La tuberculosis se puede diseminar a diferentes órganos dando como consecuencia la tuberculosis extrapulmonar que puede manifestarse como : Pleuresía con derrame, pericarditis y peritonitis tuberculosa, tuberculosis laríngea y endobronquial, adenitis tuberculosa, tuberculosis genito - urinaria, tuberculosis meníngea, tuberculosis ocular, tuberculosis digestiva, tuberculosis suprarrenal, tuberculosis dérmica, tuberculosis miliar, sílico tuberculosis. De todas las tuberculosis la tuberculosis meníngea es la de peor pronóstico y alta mortalidad y la tuberculosis renal es la de aparición más tardía. (3,7,8).

Merece especial mención el binomio SIDA/ TUBERCULOSIS, ya que la tuberculosis es la única enfermedad infectocontagiosa que acompaña al SIDA (1,2).

La tuberculosis aparece en más del 50% de los individuos previamente infectados por Mycobacterium Tuberculosis que posteriormente se infecta con VIH. La infección por VIH suele preceder en unos tres meses, a la aparición de otras infecciones oportunistas que acompañan al SIDA. Casi la mitad de enfermos con SIDA, con Tuberculosis, tienen formas extrapulmonares predominan la linfadenitis tuberculosa (1,2,9,10,17).

La coinfección por el virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH) es un factor de riesgo que agrava la situación epidemiológica de la tuberculosis, especialmente en países en desarrollo. Este virus induce una inmunodeficiencia progresiva que favorece la reactivación de la tuberculosis en personas con una infección en aquéllas con primoinfección o reinfección tuberculosa. Existen pruebas que indican que la enfermedad tuberculosa agrava el curso de la infección por VIH (1,2,9,10,17).

La superposición de la población infectadas por VIH y de poblaciones infectadas por Mycobacterium Tuberculosis favorece la interacción entre ambos patógenos. El riesgo de progresión a tuberculosis activa de las personas infectadas por ambos patógenos es mucho más alto (en promedio 8% por año) que el de las infectadas únicamente por M. Tuberculosis (0.2% por año) (17).

Las personas positivas al VIH que contraen una primoinfección tuberculosa se encuentran en alto riesgo de padecer tuberculosis primaria progresiva diseminada. (17).

A ello se suman las dificultades para controlar dicha interacción, a cause de ciertas características de la asociación entre VIH y la tuberculosis. A veces, el diagnóstico de la tuberculosis puede resultar difícil, ya que en estos pacientes la presentación de la enfermedad puede ser inespecífica y atípica: Aparición de formas extrapulmonares y diseminadas, menor positividad en la bactoscopia y el cultivo de muestras de esputo, desaparición o disminución de la intensidad de la reacción cutánea con el derivado de la proteína purificada de M. Tuberculosis e imágenes radiográficas no características. (1,2,17).

La OMS estima que desde el inicio de la epidemia del SIDA hasta finales de 1992, el número de personas infectadas por VIH y M. Tuberculosis al mismo tiempo en todo el mundo ha ascendido a 4.4 millones. Se prevé que durante 1995 habrá aproximadamente medio millón de casos tuberculosis activa debidos al VIH y en el año 2000 cerca del millón. (17).

Los enfermos tuberculosos positivos al VIH deben recibir el mejor tratamiento antituberculoso disponible. Este no difiere del que se administra a un enfermo tuberculoso no infectado por VIH (9,10,17).

El tratamiento consta de dos fases y tiene una duración total de 6 meses. Los esquemas deben estar basados en los siguientes medicamentos Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol. El Etambutol es preferible a la Estreptomina, porque se administra por una vía inocua (Oral frente a inyectable para el paciente inmunodeficiente y acarrea menos riesgos para la bioseguridad del personal de salud).

En la primera fase se administra diaria y simultáneamente los cuatro medicamentos (Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol) hasta alcanzar un total de 60 dosis de cada uno de ellos por 2 meses (17).

En la segunda fase, 4 meses, se administrarán simultáneamente una dosis Rifampicina y una Isoniacida dos veces por semana hasta alcanzar 40 dosis. En

personas con un peso menor al de 45 Kilos, la dosis diaria de los medicamentos debe ajustarse por Kilo de peso.

QUIMIOPROFILAXIS ANTITUBERCULOSA: En una área de baja transmisión, una persona infectada por el VIH que presenta un diámetro de endurecimiento igual o mayor a 10 mm. En la prueba de PPD debe considerarse infectada y recibir quimioprofilaxis con 150 mg/Kg. al día de Isoniacida durante un periodo de 6 - 12 meses (9,10,17).

En áreas donde la transmisión de tuberculosis es alta, toda persona, positiva a VIH o con SIDA que no padezca tuberculosis debe recibir quimioprofilaxis como mínimo durante 6 - 12 meses independientemente del resultado de la prueba de PPD (9,10,17).

EPIDEMIOLOGIA: La tuberculosis ha ido desapareciendo rápidamente en Europa y Norteamérica, pero en el resto del mundo sigue siendo una causa de muerte importante.

El número de casos tiende a ser doble en razas no blancas que en la raza blanca.

El cálculo ponderado sobre la magnitud de la tuberculosis en el mundo es que la mitad de la población mundial está infectada por M. tuberculosis, que hay 30 millones de casos nuevos al año y que 3 millones de personas mueren al año de tuberculosis. Esta enfermedad, probablemente es responsable del 6% de todas las muertes en el mundo entero.

CONTROL DE LA TUBERCULOSIS (12,13,14)

La OMS, a través de sucesivos comités de expertos, ha publicado informes técnicos periódicos sobre el control de la tuberculosis, que en esencia pretende orientar a los países en desarrollo sobre como utilizar las medidas técnicas recomendables para el control de la tuberculosis se dividen en preventivas y curativas. La localización de los casos eliminadores de bacilos y su tratamiento es la medida más rápida y eficaz para reducir el problema en forma inmediata. Localización de los casos: Hablamos indistintamente de localización de casos, búsqueda de casos o " PESQUIZA " cuando nos referimos a actividades programadas para diagnosticar el mayor número posible de enfermos tuberculosos en una comunidad.

Basicamente la función de la pesquisa es localizar los casos sospechosos para confirmar los que ya están enfermos. La pesquisa puede ser:

- 1.- Pesquisa pasiva: Por demanda espontánea.
- 2.- Pesquisa Activa: En la cual el personal busca todos los pacientes sintomático - respiratorios para estudiarlos como sospechosos.

Teóricamente, los casos de tuberculosis pulmonar que existen en una comunidad pueden ser identificados por tres procedimientos principales: la reacción de tuberculina, la radiografía de tórax, y la bacteriología.

1.- **Reacción de Tuberculina:** La reacción de tuberculina, en la que se tenían puestas tantas esperanzas, ha resultado ser el menos sensible, además requiere habilidad técnica, se utiliza en no vacunados con BCG, baja especificidad, se tiene que efectuar lectura después de 72 horas y hay variación en la lectura, todo lo anterior se ve compensado porque es fácil de organizar, se emplea en masa y tiene una sensibilidad elevada.

2.- **Radiografía de Tórax :** Es un método relativamente fácil, rápido, permite comparar. Pero sus desventajas radican en que es costoso, necesita intérpretes, puede haber variación de resultados, y tiene baja especificidad.

3.- **Bacteriología: Microscopía:** Es un procedimiento fácil de instalar, costoso, procedimiento simple, rápido, sensibilidad y especificidad aceptable. Sus desventajas: Obtención de muestras y detección.

Cultivo: Sus funciones capta casos tempranos, sensibilidad y especificidad elevadas, sensibilidad a drogas. Sus desventajas: Costoso, procedimiento, resultados tardíos, personal entrenado.

Otros métodos que se pueden utilizar para detección de casos son :

1.- Cultivos radiométricos - medio de Middlebrook Ota

2.- Métodos Químicos.

3.- Detección de anticuerpos:

- Detección de IgG
- Radioinmunoensayo
- Enzimoimmunoensayo (ELISA)

4.- Detección de antígenos.

5.- Recombinación de ADN:

- Clonización
- Hibridación
- Recombinación de ADN

Todos los anteriores se mencionan pero en nuestro medio son impracticos por su costo y adiestramiento personal.

TRATAMIENTO (7) Para que la quimioterapia se transforme en un instrumento de salud pública, enfocando hacia la erradicación de la tuberculosis, debe cumplirse ciertos requisitos esenciales.

1.- Tratamientos gratuito

2.- Tratamiento ambulatorio

3.- Quimioterapia abreviada

4.- Tratamiento supervisado y sistema de rescate del inasistente.

Lo anterior es fundamental, pues de nada sirve localizar si no se puede tratar. Ningún programa debe incrementar su pesquisa hasta que sea eficiente en su tratamiento.

VACUNACION CON BCG (3.5.8) En las condiciones de los países en desarrollo, deben seguir las indicaciones de la OMS y vacunar a todos los niños, por lo menos al nacer e idealmente a la entrada a la escuela. La acción primordial de la BCG es evitar la diseminación hematológica y así evitar siembras extrapulmonares, especialmente la meningea. Actualmente se recomienda la vacunación con BCG por vía intradérmica, sin prueba de tuberculina previa y en esquemas múltiples en los cuales se administren otras inmunizaciones. La vía de administración intradérmica se realiza a nivel de la inserción inferior del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo. La dosis usada es de 0.1 ml, desde el recién nacido hasta los 14 años de edad. Para los mayores de edad la mayoría de países se recomienda el uso de media dosis (0.05 ml).

Entre las contraindicaciones de la vacunación con BCG se pueden enumerar: recién nacidos con peso menor de 2,500 grams, tratamiento inmunosupresor, prematuridad, malnutrición, exantemas o erupciones y enfermedad maligna.

QUIMIOFILAXIS (3.7.2) Aunque la OMS insiste en que la quimioprofilaxis no tiene cabida dentro de los programas de control de la tuberculosis en los países en desarrollo tiene indicaciones en casos individuales. El medicamento que se recomienda para profilaxis es la Isoniacida, una vez al día a una dosis de 300 mg. para niños. Cuando se hace por un año, ese tratamiento produce una reducción de por lo menos 70% en la aparición de enfermedad primaria en contactos hogareños. Los dos inconvenientes principales de este método de control son la hepatitis por Isoniacida y la falta de cumplimiento de cerca de 30% de los pacientes en la administración del medicamento.

PROGRAMAS DE CONTROL DE ALTO RIESGO (15) A medida que la tuberculosis va disminuyendo en una población, se plantea la necesidad de enfocar los métodos de control a los grupos de más alto riesgo.

Manejo de los contactos: Todos están de acuerdo en la importancia del estudio seguimiento de los contactos de enfermos eliminadores de bacilos al examen directo de expectoración.

Se recomienda caminar en momento del diagnóstico del caso índice y en los 3,6,12 meses siguientes, a todos los que viven bajo el mismo techo es decir los llamados CONTACTOS INTIMOS.

El estudio de los contactos es probablemente una de las tareas más útiles que se pueden realizar al nivel de la atención primaria, en los servicios de salud.

- Manejo de los contactos de menos de 5 años de edad: Hacer PPD y radiografía de tórax. Si el PPD es positivo y no hay cicatriz de vacunación BCG tratar como una tuberculosis inaparente.

Si el PPD es positivo pero el niño ha sido vacunado y tanto el estudio clínico como radiológico son negativos, se recomienda mantener en observación.

Si el PPD es negativo y el niño no ha sido vacunado o si se trata de un recién nacido, dar quimioprevención con Isoniacida durante 3 meses y repetir el PPD. Si este se ha hecho positivo, tratar como tuberculosis inaparente. Si el PPD sigue negativo a los 3 meses suspender la Isoniacida y vacunar BCG.

- Manejo de los contactos de más de 5 años de edad y adultos: Indicar radiografía de tórax. En los casos con imágenes patológicas y en aquellos que tienen síntomas respiratorios, practicar por lo menos dos baciloscopias con cultivo de la expectoración.

NOTIFICACIONES (15): Una parte importante del programa antituberculosis es la notificación oportuna de todos los casos de tuberculosis recientemente diagnosticada. Las notificaciones no sólo tienen por objeto conocer la incidencia de la tuberculosis y su tendencia en una población, sino que también permite el seguimiento de los casos la evaluación del tratamiento y el estudio de los contactos, además sugiere la adopción de medidas correctivas oportunas para mejorar el programa.

CAPACITACION DEL PERSONAL (15): La capacitación del personal constituye una parte esencial de los programas antituberculosis. Esto es tanto más importante cuando más desarrollado sea un país, ya que son los países más desfavorecidos los que tienen una mayor rotativa del personal especializado en la periferia.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (7, 15): En su esencia la vigilancia epidemiológica consiste en la medición detallada de los índices epidemiológicos y de su evolución en el tiempo. Se logra así un diagnóstico adecuado de la magnitud del problema y de su tendencia en un país o área geográfica determinada, se identifica la población más control, con el objeto de tomar oportunamente las medidas complementarias o correctivas que conduzcan al perfeccionamiento del programa.

TRATAMIENTO (12)

ESQUEMA "A" TRATAMIENTOS ACORTADOS 50 - 40

Para enfermos pulmonares confirmados por BK (positivo), o sólo por cultivos o casos con BK (Negativo) pero con lesiones diseminadas progresivas; tuberculosis extrapulmonar localizada en el sistema nervioso central, renal, osteoarticular, o en casos de epitema pleural. Este mismo tratamiento deberá emplearse en los pacientes tuberculosos con VIH (positivo) o los pacientes con SIDA que les compruebe tuberculosis.

ESQUEMA "B" TRATAMIENTO ACORTADO 30-030

Para enfermos pulmonares que vuelven a tratamiento por recaída o después de un primer o segundo abandono. Por definición, estos enfermos tienen 2 BK (positivos) actuales al momento de confirmar la condición de recaída por abandono que requiere el tratamiento secundario.

ESQUEMA " C " TRATAMIENTO ACORTADO 30-40

En casos pulmonares con BK y cultivos negativos y lesiones mínimas con lenta limitada progresión ; complejos primarios evolutivos; casos extrapulmonares si confirmación bacteriológica y evolución habitualmente autolimitada y de mínima gravedad.

Se debe considerar la importancia de cada esquema tanto en razón de su significado clínico y epidemiológico operacional como en razón de la prioridad y frecuencia de su uso en los programas integrados. Es útil precisar las categorías con el objeto de facilitar su indicación, registro y evaluación.

1- CATEGORIA 1: Enfermos vírgenes de tratamiento confirmados multibacilares. Se da TA "A".

2- CATEGORIA 2: Enfermos antes tratados que requieren tratamiento secundario. Se da TA "B".

3- CATEGORIA 3: Enfermos vírgenes de tratamiento no confirmados, paucibacilares. Se da TA "C".

4- CATEGORIA 4: Enfermos Crónicos multibacilares, seguramente poliresistentes, retratamiento de acuerdo al estudio de sensibilidad y disponibilidad de medicamentos. Mientras tanto no administrar ningún medicamento.

EVALUACION DEL PROGRAMA (15)

La evaluación del programa valora el grado de éxito que ha alcanzado en un momento determinado, para llegar a los objetivos planeados. La evaluación requiere que los objetivos estén bien definidos desde el punto de vista cuantitativos y cualitativos, y que se establezcan criterios para decidir si se han logrado los objetivos y en qué momento y en qué grado. Si no se han logrado según lo que se planeo la evaluación buscará los motivos y hará las recomendaciones para el siguiente ciclo de planificación. La evaluación de las actividades es una tarea continua y permanente. La evaluación del logro de las metas es periódica y se basa en un calendario establecido que abarca por lo general un año. Todo programa requiere evaluación porque representa un esfuerzo planificado y sistemático que puede conservarse y hacerse funcionar con eficiencia si se cuenta con los medios para verificar lo que se está logrando.

El programa tiene como propósito a largo plazo (la eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública), objetivos epidemiológicos (reducción de los riesgos de infección, morbilidad y mortalidad) y objetivos a corto plazo de naturaleza operativa, técnicas y sociológica. Todos estos aspectos deben estar cubiertos por la evaluación del programa.

EVALUACION EPIDEMIOLOGICA (15) Mide el impacto del control de la tuberculosis en términos de índices epidemiológicos como prevalencia, riesgos de infección o incidencia de la enfermedad.

Por ser la tuberculosis una enfermedad crónica, no suelen ocurrir cambios epidemiológicos durante el periodo breve. El impacto epidemiológico es el resultado final de muchas actividades del programa y solo los planificadores del mismo podrán inferir los efectos separados de las mismas.

En Europa el riesgo anual estimado de infecciones es bajo (1 a 3 por 1.000), y están disminuyendo en una proporción del 10% o más cada año. En los países en desarrollo la vacunación extensa con BCG y la presencia de sensibilidad inespecífica han hecho que estas investigaciones por medio de la tuberculina, tengan valor dudoso, las pruebas con que se cuentan sugieren de manera global, el riesgo anual de infección en estos países varía entre 1-5% y que o bien no es menor de 5% por año. En los países en desarrollo se ha estimado cada riesgo anual de 1% de infección corresponde a cerca de 50 nuevos casos con frotis positivos (incidencia) al año por cada 100.000 habitantes.

Es posible estimar la incidencia de la tuberculosis en términos de nuevos casos bacteriológicos confirmados que aparecen cada año solo en los países con servicios adecuados de atención de salud y su sistema de notificación eficaz.

EVALUACION OPERATIVA (15) La evaluación operativa se dedica a tres componentes principales del programa: vacunación con BCG, detección de casos y retención de casos, principalmente en términos de cobertura es decir la relación entre la población elegible para recibir atención de salud, y aquella que la está recibiendo en realidad.

Las coberturas de detección de casos deban relacionarse en primer lugar con la cobertura para el examen de esputo de los casos sintomáticos respiratorios que acuden a las instituciones de salud.

Retención de Casos: La retención de casos es una responsabilidad del programa y es necesario motivar a todos los pacientes en este sentido en vez de dejarlos a los azares de un tratamiento mal organizado. Entre los pacientes tratados se pueden analizar también las coberturas separadas de los tres criterios amplios de tratamiento que son quimioterapia autoadministrada, parcialmente supervisada y supervisada en su totalidad.

El índice operativo de retención de casos más importante, sin embargo, es el que logra con el "análisis de cohortes" por último se verifica el estado del esputo al final del período del tratamiento.

EVALUACION SOCIOLOGICA (15) Es poco lo que se ha trabajado para desarrollar indicadores sociobiológicos que demuestren la reducción del sufrimiento que podría esperarse con la ampliación del problema, sin embargo, se pueden emplear dos índices para calcular la tendencia a disminuir el sufrimiento humano, que son las defunciones y la curación de los síntomas antes de que se efectúe el diagnóstico.

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado es de tipo retrospectivo, con el objeto de evaluar la morbi - mortalidad en los años de 1990 - 1994, así mismo evaluar el impacto que ha tenido el binomio sida tuberculosis de 1987 - 1994.

B. TAMAÑO DE LA MUESTRA

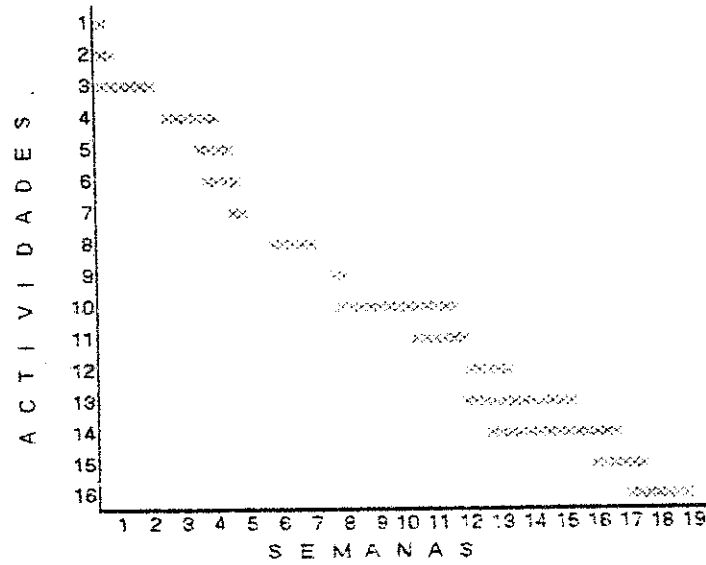
1. 120 consolidados de las 24 áreas de salud de 1990 - 1994. Dichos consolidados contienen información sobre morbilidad, mortalidad, grupos etarios, sexo, localidad departamental, y si se acompaña de enfermedad concomitante.

2. 8 consolidados anuales de la Organización Panamericana de Salud en la cuál se encontrarán las enfermedades oportunistas asociadas al VIH. Y en este caso se decidió tomar ocho años para comparar que enfermedades oportunistas se presentaron al inicio de la epidemia del sida en Guatemala y diferenciar de las que predominan en los últimos años.

C. VARIABLES

1. Morbilidad: Que padece enfermedad. Enfermo.
2. Mortalidad: Número proporcional de defunciones en población y tiempo determinado.
3. Tasa: Medida estadística, permite comparaciones estadísticas en poblaciones por ejemplo tasa de natalidad, morbilidad, mortalidad, etc.
4. Sexo: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.
5. Eficiencia: Virtud y facultad para lograr un efecto determinado.

GRAFICA DE GANTT



ACTIVIDADES

1. Selección del Tema del Proyecto de investigación.
2. Elección del Asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del Proyecto conjuntamente con el asesor.
5. Revisión del Proyecto por el revisor.

6. Aprobación del Proyecto por la coordinación de Tesis en la Facultad de Ciencias Médicas.
7. Corrección del Proyecto de Tesis.
8. Aprobación del Proyecto por la División de Tuberculosis.
9. Correcciones del Proyecto de Tesis.
10. Recopilación de información y ejecución del trabajo de campo.
11. Revisión del trabajo de campo conjuntamente con asesor y revisor.
12. Aprobación del trabajo de campo por asesor y revisor.
13. Aprobación del trabajo de campo por el departamento de investigación de la División de Tuberculosis.
14. Aprobación del trabajo de campo, coordinación de Tesis de la Facultad de Medicina.
15. impresión del informe final y trámites administrativos.
16. Examen Público de Defensa de la Tesis.

MATERIAL Y METODOS

RECURSOS HUMANOS:

1. Personal del Departamento de Investigación y Estadística de Tuberculosis.
2. Personal del Departamento de Control del Sida de OPS.

RECURSOS FISICOS:

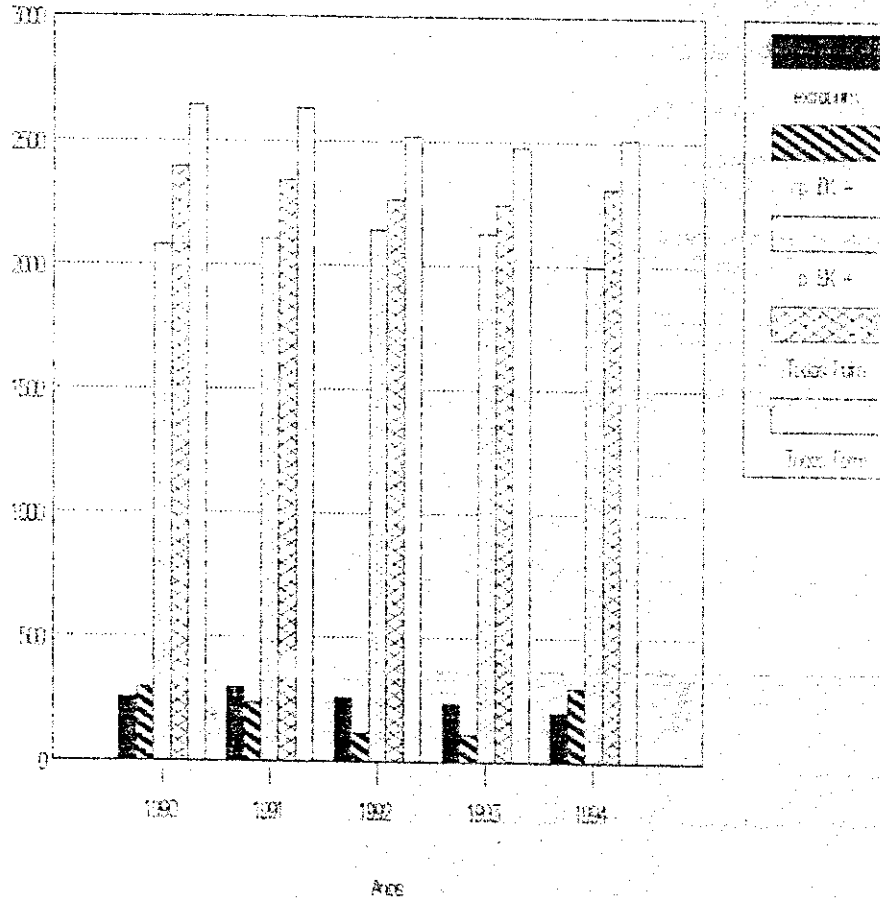
1. Establecimiento de la División de Tuberculosis y
2. Establecimiento de OPS.

RECURSOS MATERIALES:

1. Archivos de la División de Tuberculosis de los años de 1990 - 1994.
2. Archivos de OPS de 1990 - 1994.
3. Máquina de Escribir, Computadora, hojas, bolígrafo.

GRAFICA # 1

MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS; EN GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.

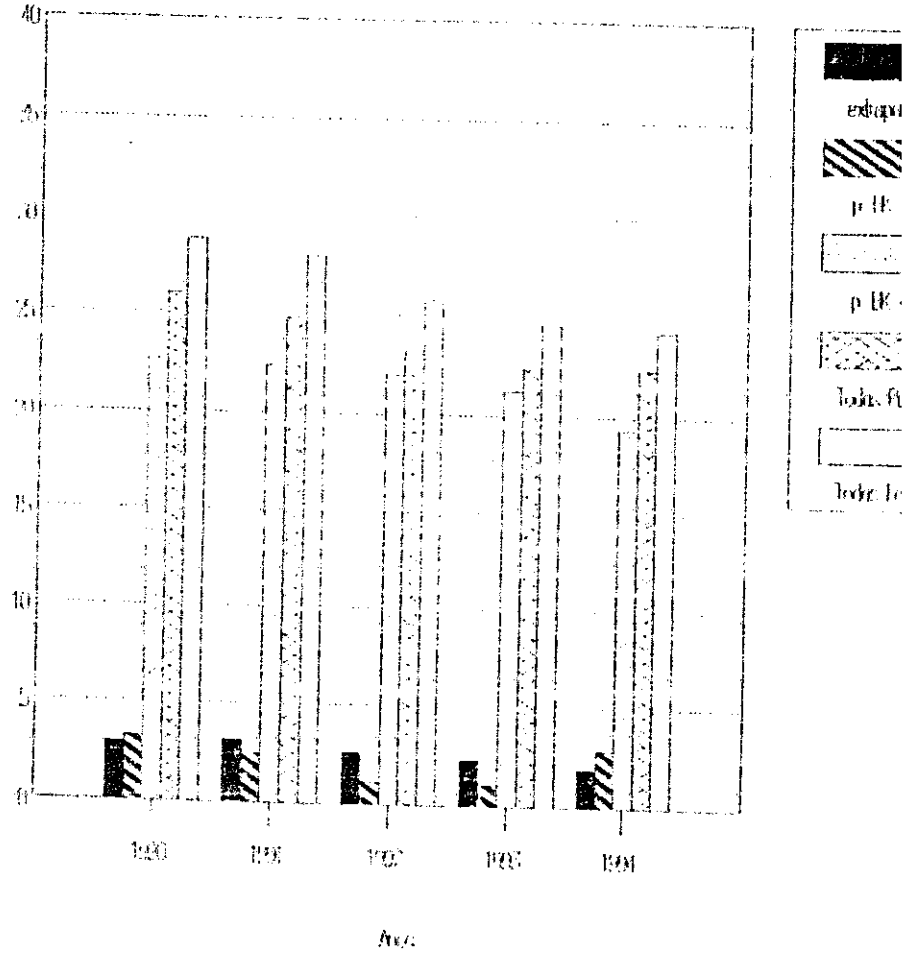


Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 2

MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS, REPRESENTADA EN TASA POR 100,000

HABITANTES, DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.

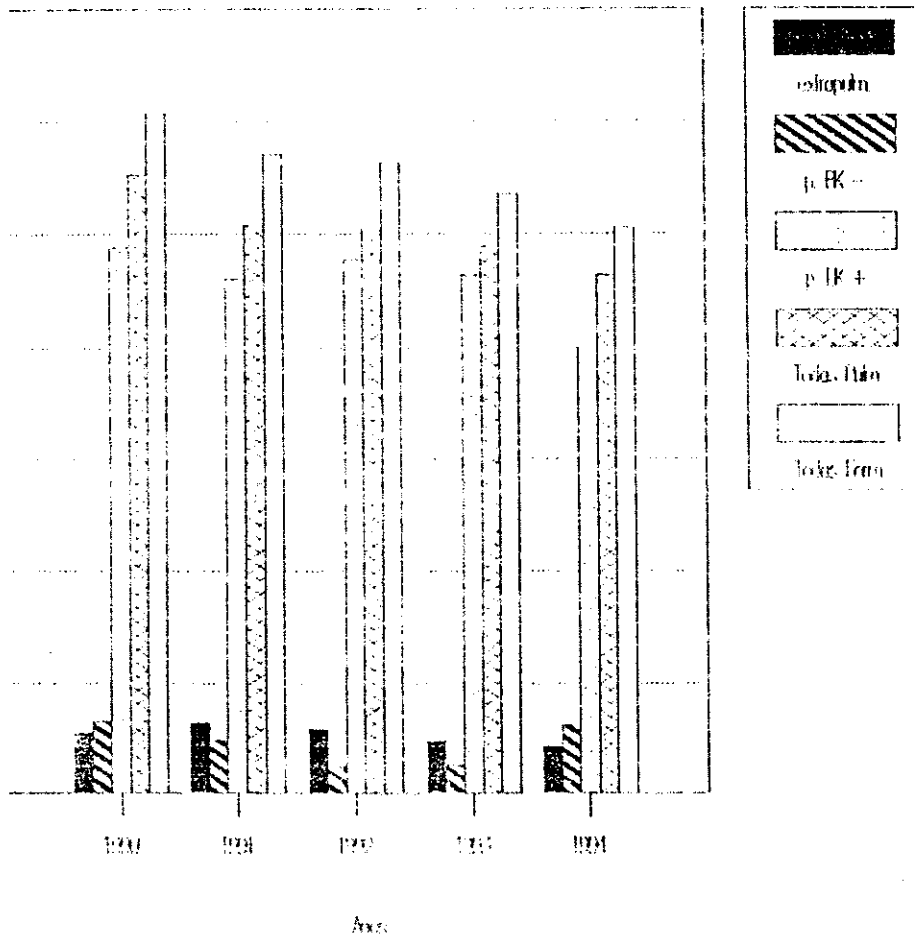


Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 3

DAD POR TUBERCULOSIS REPRESENTADA EN TASA POR 100,000
TES; EN GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.

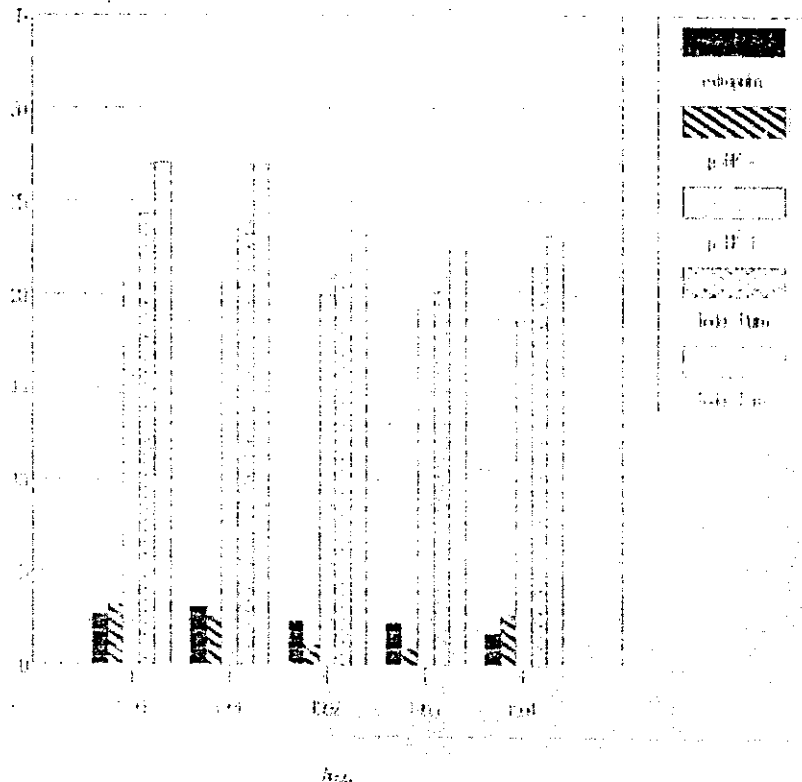
PARA EL SEXO MASCULINO.



Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 4

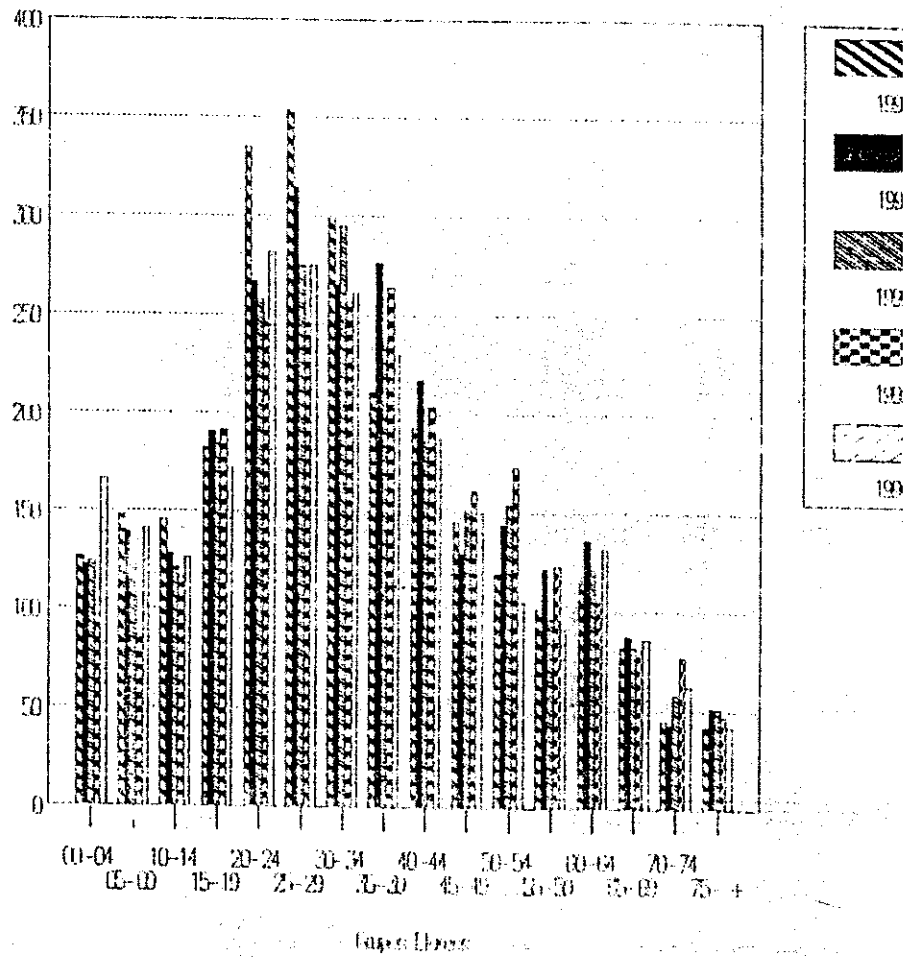
MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS PARA EL SEXO FEMENINO ; EN GUATEMALA
DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.



Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

MORBILIDAD DE TUBERCULOSIS POR GRUPO ETAREO; EN GUATEMALA

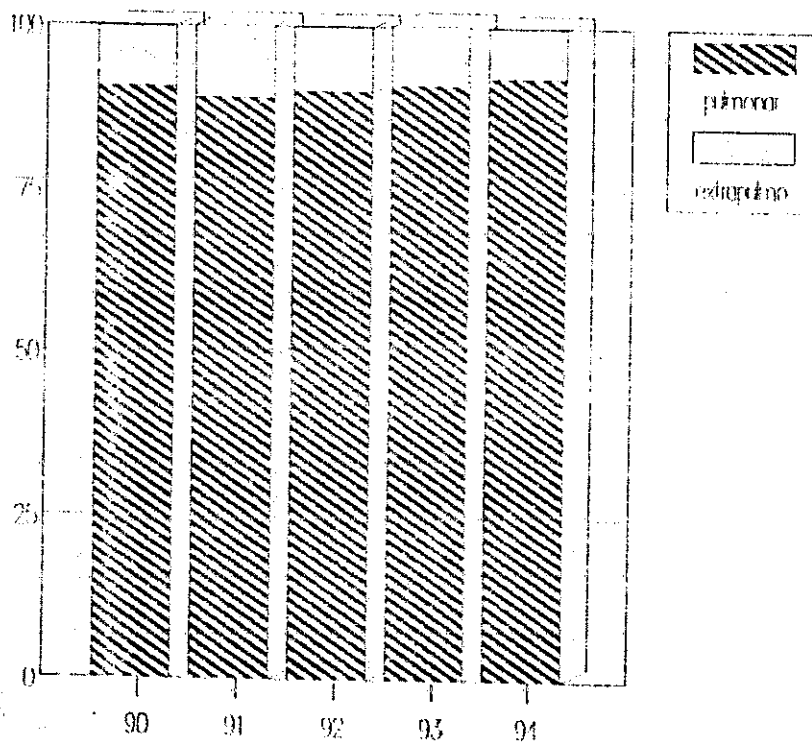
DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.



Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 6

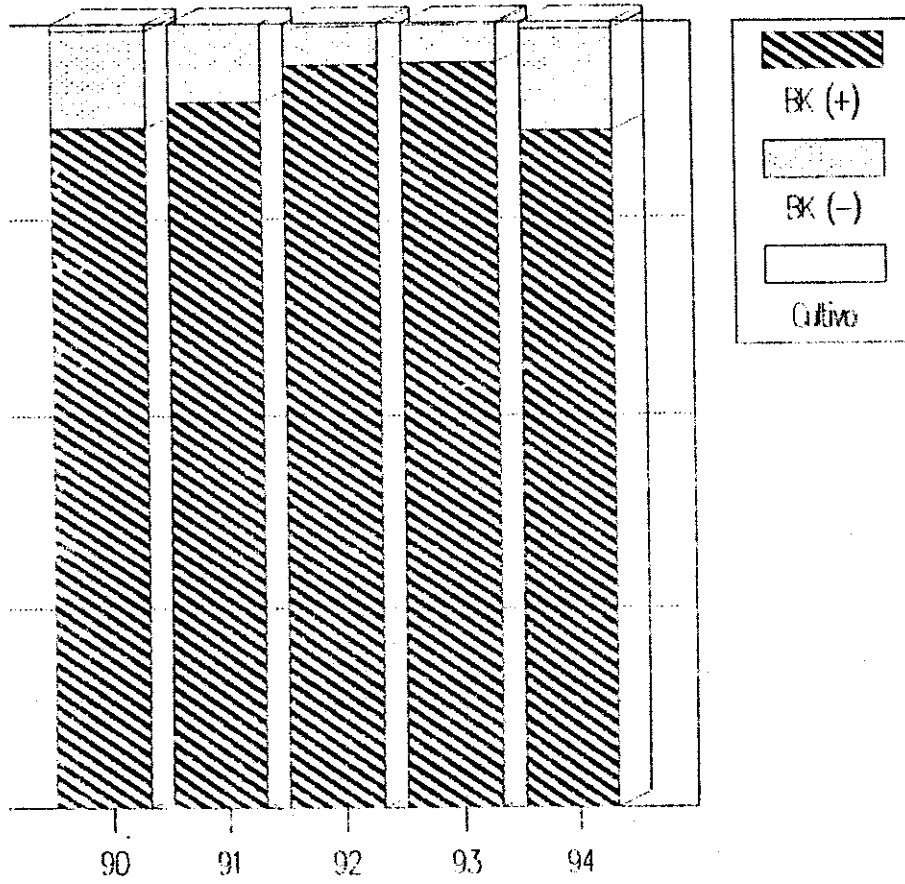
RELACION DEL PORCENTAJE EN DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR Y
EXTRAPULMONAR; EN GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.



Fuente: Archivos de la División de tuberculosis.

GRAFICA # 7

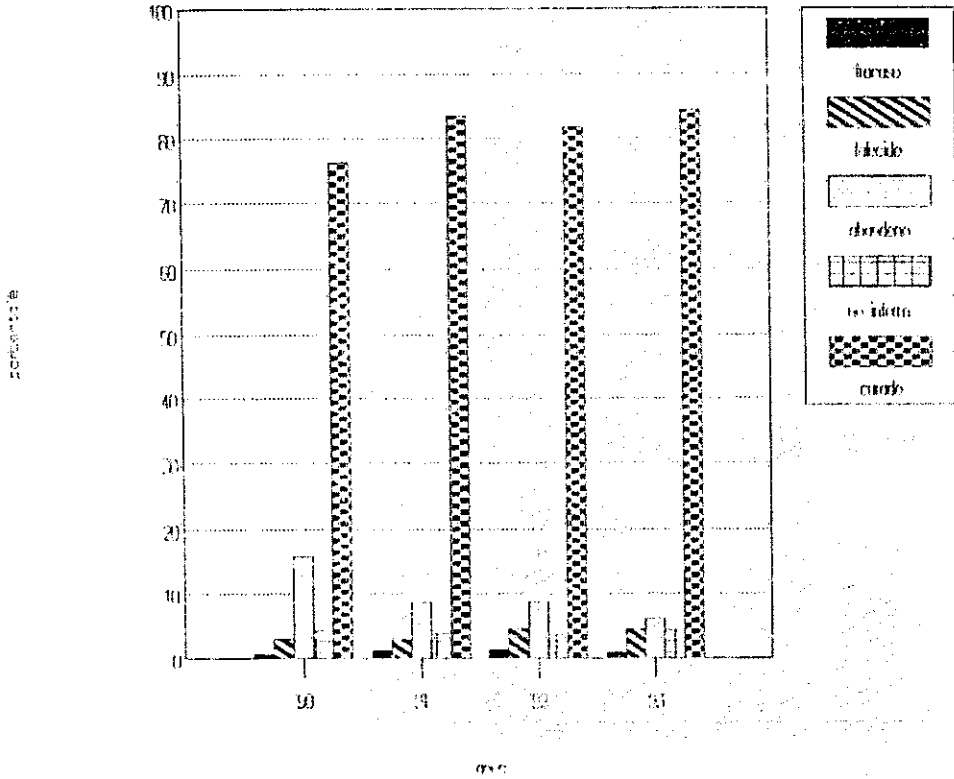
DIAGNOSTICOS UTILIZADOS PARA EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULO-
GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1990-1994.



Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 8

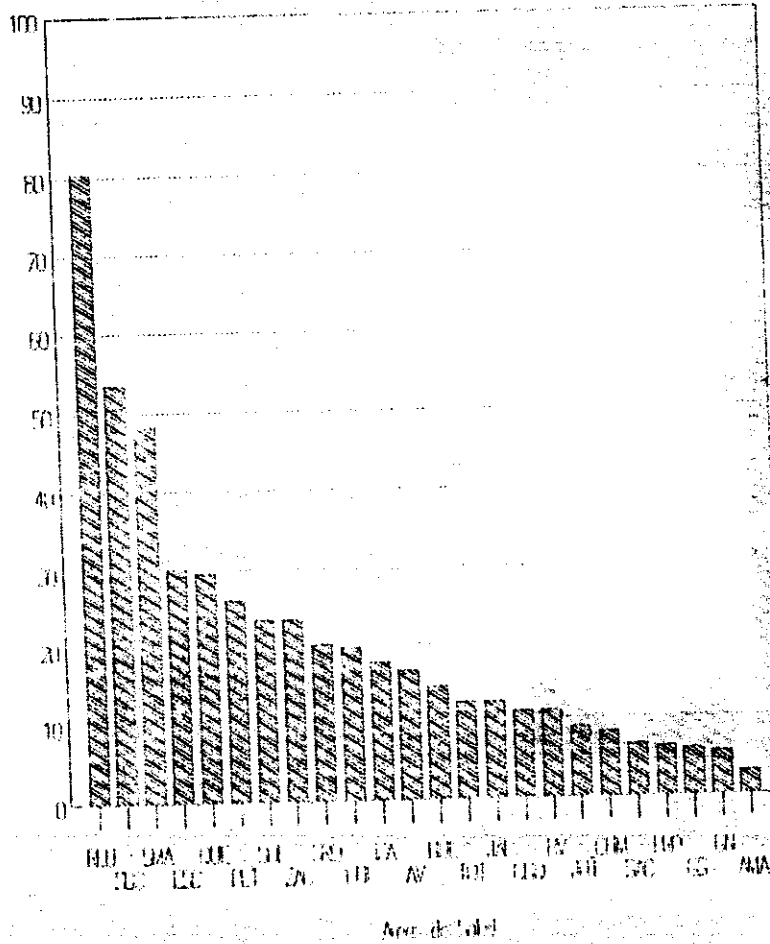
EFICIENCIA DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE TUBERCULOSIS; EN
 GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1990-1993.



Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 9

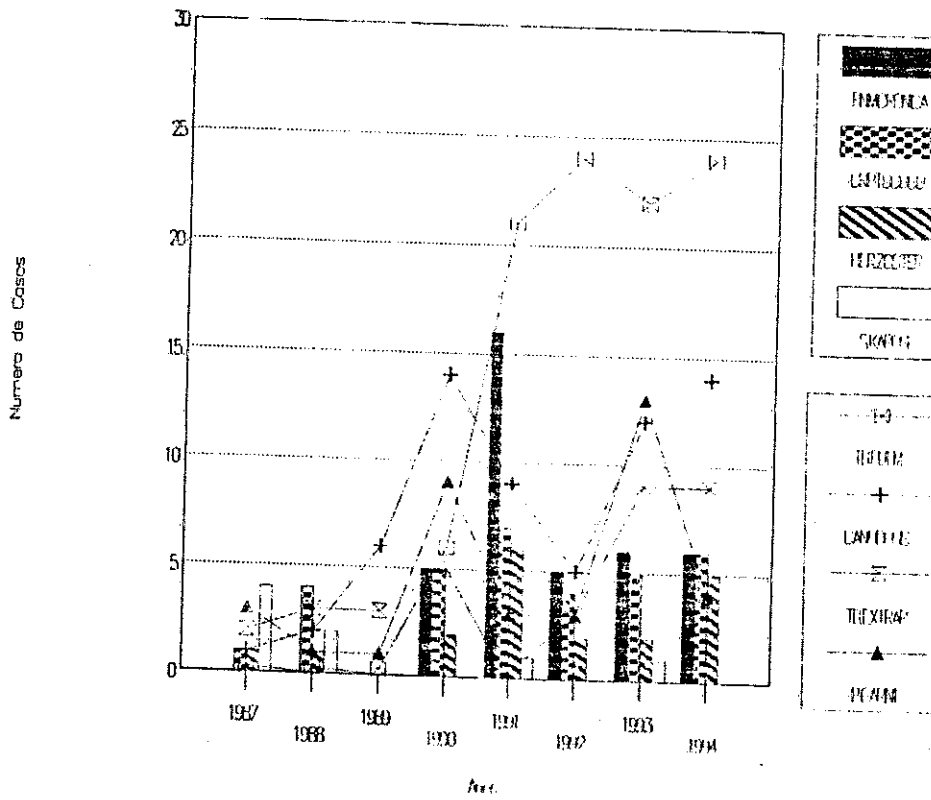
MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS PULMONAR CONFIRMADA SEGUN AREAS DE SALUD; EN GUATEMALA DURANTE EL PERIODO DE 1994.



Fuente: Archivos de la División de Tuberculosis.

GRAFICA # 10

ENFERMEDADES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL VIH; EN GUATEMALA DURANTE
EL PERIODO DE 1987-1994.



Fuente: Archivos de la OPS.

VIII ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

GRAFICA No. 1.

En general la morbilidad por tuberculosis a nivel nacional se comporto de la siguiente manera: en 1990 se tubo un total de 2.642 casos, de los cuales 2.392 fueron formas pulmonares y 250 casos extrapulmonares. De los 2.392 casos, 2.077 fueron con BK positivo y 295 BK negativo. En 1991 se tubo un total de 2.631 casos de los cuales 2.336 fueron formas pulmonares y 293 extrapulmonares. De los 2.336 casos, 2.105 fueron BK positivo y 233 Bk negativo.

En 1992 se tubo un total de 2.517 casos, de los cuales 2.262 fueron formas pulmonares y 255 extrapulmonares. De los 2.262 casos 2.040 fueron BK positivo y 113 Bk negativo.

En 1993 se tubo un total de 2.474 casos, de los cuales 2.243 fueron formas pulmonares y 231 extrapulmonares. De los 2.243 casos 2.128 fueron BK positivo y 109 BK negativo.

En 1994 se tubo un total de 2.508 casos de los cuales 2.311 fueron formas pulmonares y 197 extrapulmonares. De los casos 2.311 fueron 1994 fueron BK positivo y 299 BK negativo.

Todo lo anterior reveta, que el patrón que ha presentado la tuberculosis no es significativo ya que si no se mejoran las situaciones de vida de nuestra población la tuberculosis por mucho tiempo continuará siendo un problema social en nuestro medio. (Ver Grafica No. 1)

GRAFICA No. 2

La morbilidad por tuberculosis representada en tasa por 100,000 habitantes en 1990 de 28.72, en 1991 de 27.95, en 1992 de 25.82, en 1993 de 24.66, en 1994 24.29. Todas ellas del total de todos los casos. Estas tasas muestran que no hay un cambio significativo, el patrón se ha mantenido durante los cinco años de estudio. (Ver Grafica No. 2).

GRAFICA No. 3

La morbilidad para el sexo masculino se presenta en tasa por 100.000 habitantes y ha tenido el siguiente comportamiento, en 1990 hubo una tasa de 30.34 de ella 27.63 fue de forma pulmonar y 2.71 extrapulmonar con 24.42 BK positivo y 3.2 BK negativo.

En 1991 hubo una tasa de 28.52 de ella 25.4 forma pulmonar y 3.11 extrapulmonar con 23.06 BK positivo y 2.34 BK negativo.

En 1992 una tasa de 28.14 con 25.27 forma pulmonar y 2.86 extrapulmonar con 23.91 BK positivo y 1.23 BK negativo.

En 1993 hubo una tasa de 25.81 con 24.48 forma pulmonar y 2.32 extrapulmonar con 23.19 BK positivo y 1.22 BK negativo.

En 1994 una tasa de 25.3 con 23.21 forma pulmonar y 2.09 extrapulmonar con 20.01 BK positivo y 3.05 BK negativo.

Esto representa que hubo una disminución de la tasa de tuberculosis para el sexo masculino de 5 casos por 100.000 habitantes, lo cual ha sucedido gradualmente año con año. (Ver Grafica No. 3)

GRAFICA No. 4

La morbilidad para el sexo femenino durante el período de 1990 a 1994 es representada en tasa por 100.000 habitantes, la cual ha tenido el siguiente comportamiento:

En 1990 hubo una tasa de 27.07 por 100.000 habitantes de tuberculosis para el sexo femenino, de ellas 24.34 forma pulmonar y 2.72 extrapulmonar con 21.13 BK positivo y 3.2 BK negativo.

En 1991 hubo una tasa de 27.04 con 23.97 forma pulmonar y 3.07 extrapulmonar con 21.38 BK positivo y 2.58 BK negativo.

En 1992 hubo una tasa de 23.47 de ella 21.1 forma pulmonar y 2.36 extrapulmonar con 19.96 BK positivo y 1.07 BK negativo.

En 1993 una tasa de 22.47 con 20.2 forma pulmonar y 2.27 extrapulmonar con 19.19 BK positivo y 0.94 BK negativo.

En 1994 una tasa de 23.26 con 21.54 forma pulmonar y 1.72 extrapulmonar con 18.61 BK positivo y 2.73 BK negativo.

Comparada esta información con la de la gráfica No. 3 se puede observar que el sexo masculino ha sido el más afectado durante los cinco años de estudio; pero en sí esta gráfica muestra que 1990 a 1994 la tasa por tuberculosis por 100,000 habitantes para el sexo femenino ha disminuido en 3.81 por 100,000 habitantes. (Ver Gráfica No. 4)

GRAFICA No. 5

La morbilidad por tuberculosis por grupo etario de 1990 a 1994 revelo lo siguiente: el mayor número de casos se reportaron en el año de 1990 y en todos los años los grupos que más se vieron afectados en orden de prioridad fueron de 25 a 29 años, seguidos de 20 a 24 años luego de 30 a 34 años, luego de 35 a 39 años y luego de 15 a 19 años.

Reportándose el menor número de casos a los 75 años seguido de 70 a 74 años y luego de 65 a 69 años.

Lo que llama la atención es que durante el año de 1994 hubo un alza de tuberculosis en la edad de 0 a 4 años encontrándose un total de 166 casos.

Esta gráfica evidencia que la población más afectada es la gente joven, dicha población por lo general enferma en un periodo menor de dos años a partir de la infección primaria (Como infección exógena) y la gente de mayor edad puede enfermar por reactivación de un nódulo de Simms (Reinfeción endógena) ó por reinfeción exógena. Infecciones en gente joven son indicadores de situación grave.

Entonces podemos concluir que si se logra reducir las infecciones y la enfermedad entre los jóvenes e ir tratando a los que ya hace años fueron infectado, se estaria logrando un impacto real con el programa que desempeña la División de Tuberculosis. (Ver Grafica No. 5)

GRAFICA No. 6

La relación del porcentaje en diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar durante los años de 1990 a 1994 se reporta así:

En 1990 se dio un 90.53 % de tuberculosis pulmonar en contraposición a un 9.46 % de tuberculosis extrapulmonar.

En 1991 se dio 89.86 % de tuberculosis pulmonar en contraposición a un 11.13 % de tuberculosis extrapulmonar.

En 1992 se dio un 89.86 % de tuberculosis pulmonar en contraposición a un 10.13 % de tuberculosis extrapulmonar.

En 1993 se dio 90.96 % de tuberculosis pulmonar en contraposición a un 9.03 % de tuberculosis extrapulmonar.

En 1994 se dio un 92.14 % de tuberculosis pulmonar en contraposición a un 7.86 % de tuberculosis extrapulmonar.

Esta gráfica muestra la gran proporción de afección pulmonar con respecto a la tuberculosis extrapulmonar, la cual es mas rara pero mas difícil de tratar. Así mismo se puede observar que 1990 la tuberculosis extrapulmonar representa el 9.46 % y en 1994 baja a 7.86 % , aunque no es muy significativo es mejor controlar la tuberculosis pulmonar que la tuberculosis extrapulmonar, ya que esta puede llevar a incapacidad y muerte más temprana que la tuberculosis pulmonar. (Ver Gráfica No. 6).

GRAFICA No. 7

Básicamente el programa de la División de Tuberculosis se basa en la utilización de la Baciloscopia como método básico en detectar a los enfermos el 86.84 % de los casos pulmonares en 1990 fueron BK positivo el 12.33 BK negativo y el 0.83 fue detectado por cultivo.

En 1991 un 90.03 % fue BK positivo un 9.97 BK negativo y 0 % por cultivo.

En 1992 un 94.62 % fue BK positivo y un 4.99 % BK negativo y 0.39 % por cultivo

En 1993 un 94.88 % fue BK positivo y un 4.86 % BK negativo y 0.28 % por cultivo.

En 1994 un 86.28 fue BK positivo un 12.94 % BK negativo y 0.78 % por cultivo.

Esto demuestra que en nuestro medio la baciloscopia es un buen método para detectar la tuberculosis pulmonar así mismo entre las ventajas de la baciloscopia se puede mencionar que es un procedimiento fácil, simple, rápido con sencibilidad y especificidad aceptable.

El cultivo es un buen método ya que capte casos tempranos con sencibilidad y especificidad elevadas y sencibilidad a drogas, pero sus desventajas son: costo, procesamiento, resultado tardío y requiere personal entrenado. (Ver Gráfica No. 7)

GRAFICA No. 8

La meta establecida es que las curaciones deben sobrepasar el 90 % no debe haber más del 10% de abandonos de 3.5 % de fallecidos (Cualquier causa no específica por tuberculosis) los fracasos al tratamiento debe ser menor del 2% y no deberian de haber casos que se desconozca como finalizó al completar su esquema (13) .

En 1990 se reporto un 76.25 % de curación, 4.22 % no informado un abandono del 16.77% fallecido 3.02 % y un fracaso de 0.71 %.

En 1991 se reporto un 83.53 de curación 3.71 % no informado, un abandono de 8.71%, fallecido 2.82 % y un fracaso del 1.21%.

En 1992 se reporto un 81.71 % de curación, 3.69 no informado, un abandono 8.69%, fallecido 4.63 % y un fracaso del 1.35%.

En 1993 se reporto un 84.34 % de curación, 4.31% no informado, un abandono 6.04%, fallecido 4.44% y un fracaso del 0.86%.

Asiendo una comparación de 1990 a 1993 se puede observar que en 1990 no se alcanzó la meta de curación hecho que se logro de 1991 a 1993 esto puede considerarse como muy satisfactorio y como un buen indice de trabajo del personal de salud ya que esto tambien se ve reflejado en el porcentaje de abandonos que se dieron en 1990 (16.77 %) con respecto a los años posteriores que fue de menos del 10% como es lo esperado.

Por otro lado en un principio el tratamiento de los pacientes tuberculosos era basicamente sanatorial y posteriormente se horizontalizo y 1990 se inicia el plan de tratamientos acortados el cual es ambulatorio y estrictamente supervisado. (Ver Gráfica No. 8)

GRAFICA No. 9

La morbilidad por tuberculosis pulmonar confirmada por las diferentes áreas de salud para el año 1994 fue la siguiente y se presenta en tasa por 100,000 habitantes: En Retahuleu una tasa de 80.41, Suchitepequez 53.47 , San Marcos 48.37, Quetzaltenango 30.17, Escuintla 29.52, El Progreso 25.98, Santa Rosa 23.38, El Peten 23.37, Izabal 20.1.

Soloia 19.55, Quiche 17.56, Chiquimula 16.39, Alta Verapaz 14.3, Zacapa 12.29, Guatemala Norte 11.02, Huehuetenango 11.01, Amatlán 8.93, Totonicapán 8.32, Jutiapa 6.6, Jalapa 6.29, Baja Verapaz 5.99, Chimaltenango 5.53, Guatemala Sur 3.01.

Esto debe orientar a que áreas de salud poner más énfasis en cuanto plan educacional al personal médico y paramédico y así tomar medidas drásticas en cuanto a vacunación, y quimioprofilaxia a contactos (Ver Gráfica No. 9)

GRAFICA No. 10.

Al inicio de la epidemia del Sida las oportunistas asociadas eran Sarcoma de Kaposi en uno de los casos y Pneumocistis Carini en otras oportunidades. En los años subsiguientes continúan apareciendo las candidiasis, criptococosis, herpes Zoster, llamando la atención que 1987 aparece por primera vez la tuberculosis extrapulmonar la que muestra un sensible aumento en el número de casos hasta 1991. La candidiasis aparecen también en 1987 manifestando un significativo aumento que alcanza su máximo nivel el 1990 y 1993 alcanza a ocupar el tercer lugar entre las enfermedades oportunistas asociadas al VIH.

En relación a las bronconeumonías crónicas que obviamente reflejan deficiencias en el diagnóstico clínico, ya que no se reporta agente etiológico vemos que aparece en 1990 alcanzando un máximo nivel al año siguiente, teniendo posteriormente a disminuir.

La tuberculosis pulmonar no aparece sino hasta 1989 pero su aumento es notorio y dramático ya que en solo cuatro años pasa a ser la enfermedad oportunista más frecuentemente asociada a la infección por VIH en Guatemala esta condicionado por las características ecológicas propias de Guatemala. (Ver Gráfica No. 10).

IX . CONCLUSIONES

1) La tuberculosis continúa siendo un problema importante de Salud Pública ya que su morbilidad de 1990 a 1994 no se ha reducido significativamente aunque ha mejorado ya que bajo la tasa a 4.43 por 100,000 habitantes .

2) En nuestro estudio se encontró que la población afectada por tuberculosis pulmonar fue la gente joven, comprendida entre las edades de 20 a 29 años, hecho alarmante, ya que la infección en gente joven son indicadores de situación grave. Por otro lado el sexo masculino fue el más afectado predominado en los cinco años de estudio .

3) En nuestro estudio se encontró que en Guatemala las áreas geográficas más afectadas por tuberculosis durante el año de 1994 fueron: Retalhuleu, Suchitepequez, San Marcos, Quetzaltenango y Escuintla.

4) La infección por VIH asociado a enfermedad oportunista es un hecho que debe tomar prioridad como problema de Salud Pública ya que en los primeros años de 1987 a 1989 las oportunistas asociadas al VIH eran enfermedades raras (Sarcoma de Kaposi , Neumocistis Carini) hecho que ha cambiado a partir de 1989 en donde apareció el primer caso de tuberculosis pulmonar asociada al VIH, esto ha ido en aumento, colocándose en la primera enfermedad oportunista asociada al VIH en tan sólo cuatro años.

5) La implementación de los tratamientos acortados ha mejorado el éxito en cuanto a curación y abandonos ya que en 1990 no se llegó a la meta de curación que debió ser mayor al 80% hecho que sí se alcanzó a partir de 1991 - 1994 . Estando arriba del 80% por otro lado los abandonos a los años de 1991- 1994 fueron menores del 10% como debería esperarse. Por otro lado no se encontró un adecuado sistema de información con respecto a la mortalidad por tuberculosis, ya que la mortalidad registrada contempla los paciente que estaban en tratamiento antituberculoso independientemente de la causa.

X RECOMENDACIONES

- 1) Reforzar la capacidad, eficiencia, eficacia del programa nacional de control de tuberculosis a nivel nacional.
- 2) Que las autoridades pertinentes tomen conciencia que la salud es un derecho de todos, y que mientras no se mejoren las condiciones de vida en nuestra población la tuberculosis continuará siendo por mucho tiempo un castigo para la sociedad.
- 3) Promover la educación continua del personal médico, paramédico, trabajadores de salud rural con respecto a lo que es la Tuberculosis / Sida , sobre su modo de contagio, prevención, mecanismos de la transmisión aspectos psicosociales, y especialmente, con aspectos relacionados con su bioseguridad.
- 4) Reforzar la interacción entre los programas del sida y la tuberculosis a través de reuniones periódicas sobre el análisis epidemiológico de la magnitud y tendencia de ambas enfermedades. El análisis conjunto permitirá conocer la situación y aplicar medidas encaminadas a prevenir la infección o postergar la aparición de la enfermedad.

XI RESUMEN

La tuberculosis es un problema importante de Salud Pública, sobre todo en países en vías de desarrollo. La morbilidad por tuberculosis en Guatemala de 1990-1994 no se ha reducido significativamente aunque ha mejorado, ya que la tasa bajó a 4.43 por 100,000 habitantes. Así mismo la población afectada por tuberculosis pulmonar fué la gente joven, comprendida entre las edades de 20-29 años; hecho alarmante, ya que la infección en gente joven es indicador de situación grave. Por otro lado el sexo masculino fué el más afectado predominando en los cinco años de estudio.

Las áreas geográficas más afectadas por tuberculosis durante el año de 1994 fueron Retalhuleu, Suchitepequez, San Marcos, Quetzaltenango, y Escuintla.

El VIH asociado a enfermedad oportunista es un hecho que debe tomar prioridad como problema de Salud Pública ya que en los primeros años de 1987 a 1989 las oportunistas asociadas al VIH eran enfermedades raras (Sarcoma de KAPOSI, Neumocistis Carini) hecho que ha cambiado a partir de 1989 en donde apareció el primer caso de tuberculosis pulmonar asociada al VIH esto ha ido en aumento, colocándose en la primera enfermedad oportunista asociada al VIH en tan sólo cuatro años con 24 casos reportados en 1994.

La implementación de los tratamientos acortados ha mejorado el éxito en cuanto a curación y abandonos ya que en 1990 no se llegó a la meta de curación que debió ser mayor del 80%, hecho que sí se alcanzó a partir de 1991-1994, estando este por arriba del 80%. Por otro lado los abandonos en los años de 1991-1994 fueron menores del 10% como es lo esperado. No se encontró un adecuado sistema de información con respecto a la mortalidad por tuberculosis, ya que se registra al paciente en tratamiento antituberculoso independientemente de la causa.

XII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bohrer J. ANALISIS DESCRIPTIVO DE LA PANDEMIA DEL SIDA EN GUATEMALA POR AÑOS, SUS TENDENCIAS. Guatemala OPS- OMS 1994.
- 2.- Bolívar J. ENFERMEDADES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA. (Refinición de Caracas). Dirección General de Servicios de Salud; MSPAS de Guatemala.
- 3.- Cecil. TRATADO DE MEDICINA INTERNA
- 4.- Dotti, A. Roberto Koch. Rev. Arg. DE TUBERCULOSIS, ENFERMEDADES PULMONARES Y SALUD PUBLICA. 1982.
- 5.- Deras G. Mario E. FRECUENCIA DE ADENITIS EN NIÑOS DE 0-1 AÑO DE EDAD POST - VACUNADOS CON BCG. Estudio prospectivo Clínica del Crecimiento y Desarrollo del Hospital Roosevelt del Departamento de Pediatría. Nov/88 - Abril/89. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1989.
- 6.- Elguchí K. inmunidad en Tuberculosis, Aspectos actuales en el Centenario del descubrimiento de bacilo. Rev. Arg. de TUBERCULOSIS, ENFERMEDADES PULMONARES Y SALUD PUBLICA. 1982.
- 7.- Farga V. TUBERCULOSIS 2a. Edición. Chile Mediterraneo, 1982.
- 8.- Harrison. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA 12a. Edición. Volumen 2.
- 9.- Instituto Panos. SIDA Y TERCER MUNDO Navarra, Panos. Publications 1989.
- 10.- Ministerio de Sanidad y Consumo; Dirección de Salud Pública. LA INFECCION POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA. 1a. Edición. Madrid Rumagrat S. A. 1982.
- 11.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. División de Tuberculosis. Boletín Informativo. ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ACORTADO DE TUBERCULOSIS A NIVEL NACIONAL. Guatemala 19
- 12.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. División de Tuberculosis. COMISION NACIONAL DE TUBERCULOSIS Guatemala 19

- 3.- Organización Panamericana de la Salud. CONTROL DE LA TUBERCULOSIS . Manual sobre Métodos y procedimientos para los Programas integrados. Washintong 1987. Publicación Científica OPS 498.
- 4.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud / División de Tuberculosis. MEMORIA DE LABORES Guatemala 1993.
- 5.- Pacheco C. Con motivos del Centenario del Descubrimiento de Bacilo de la tuberculosis. SALUD PUBLICA DE MEXICO 1992.
- 6.- Palencia J. S. El descubrimiento del bacilo de la tuberculosis y su primera noticia en México. SALUD PUBLICA DE MEXICO 1992.
- 17.- Resolución XIV de la XXXVI Reunión del Consejo directivo de la OPS. ASOCIACION DEL VIH Y TUBERCULOSIS. Guia técnica Washintong Septiembre 1992.

XIII ANEXOS

En esta investigación se considero de suma importancia el conocimiento que tiene el personal auxiliar de enfermería con respecto a tuberculosis y se tomo al personal de enfermería ya que es el que está más próximo con la población.

Por lo anteriormente descrito se tomaron 2 semanas para viajar a interior de República a diferentes áreas de Salud, esto en conjunto con personal médico y paramédico de la División de Tuberculosis, el propósito de las visitas a las diferentes áreas de Salud fue para pasar una encuesta al personal de enfermería que en ese momento encontrara en el puesto, centro u hospital.

La Encuesta que se paso fue la siguiente:

- 1) Que es Tuberculosis
- 2) Modo de Contagio:
- 3) Que es sintomático respiratorio:
- 4) Qué procedimiento utilizaría para localizar un paciente sintomático respiratorio:
- 5) Cuántas muestras tomaría a un paciente sintomático respiratorio;
- 6) Qué indicaciones daría a un paciente para la toma de muestras:
- 7) De que manera conservaría la muestra antes de enviarla al laboratorio;
- 8) Cuanto es el máximo que podrá conservar la muestra sin que pierda su valor;
- 9) Cuál es la manera correcta de preparación de un extendido de esputo;
- 10) Cuándo considera usted que el paciente ha abandonado el tratamiento antituberculoso;
- 11) Cuándo está indicado efectuar los controles post tratamiento;
- 12) Definir que es abandono;
- 13) Defina que es recaída;
- 14) Sabe a quién se dirige el programa de quimioprofilaxis;

Se tomó como aceptable 8 respuestas correctas.

Centro de Salud de Zacapa en donde se encontraron a cuatro enfermeras auxiliares de las cuales solamente 1 respondió menos de 8 preguntas, las otras 3

1984-10

sobrepasaron el promedio.

Centro de Salud de Huehuetenango en donde se encontraron 7 auxiliares de enfermería el resultado fue muy satisfactorio ya que todas sobrepasaron lo esperado respondiendo entre 8 y 10 positivas.

Centro de salud de Totonicapán: En este centro se encontraron 7 personas, 1 graduada y 6 auxiliares, con el resultado satisfactorio pero se debe tomar en cuenta que el personal contestó a libro abierto.

Centro y puesto de Salud Sactepequez, acá se encontraron 4 personas, 2 graduadas y 2 auxiliares, el promedio estuvo por arriba de 9 respuestas correctas.

Centro y Hospital Nacional de Cobán, acá se entrevistaron 5 personas, 1 graduada del centro y 4 personal del Hospital Nacional de Cobán el resultado fue sorprendente ya que la enfermera graduada tuvo 11 respuestas correctas y las 4 enfermeras auxiliares del Hospital 5 respuestas correctas cada una.

Centro de Salud de Chiquimula e Ipala, aquí se encontraron 3 personas, 2 auxiliares y una trabajadora de salud rural. El promedio de respuesta del personal auxiliar fue de 9 respuestas correctas, la trabajadora de salud rural contestó 12 respuestas correctas.

Centro de Salud de Salamá, acá se encontraron 5 auxiliares de enfermería las cuales ninguna sobrepasó el promedio. Las respuestas correctas en ellas oscilaron entre 2- 6 respuestas correctas.

Centro de Salud de Sozola: Acá se encontraron 4 auxiliares de enfermería las cuales respondieron entre 8 - 13 respuestas correctas.

Centro de Salud Quiché, acá se encontraron 4 auxiliares de enfermería las cuales respondieron un promedio de respuestas correctas de 11- 13.

Con esto concluyo que el personal de enfermería juega un rol muy importante para detectar a todo los pacientes sintomáticos respiratorios, y por tal motivo el plan de educación a este personal debería darse con mas continuidad así mismo debería incluirse los trabajadores de salud rural ya que también están en constante comunicación con la población rural.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central