

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN FINCA
"LA FAMA", COLOMBA, COSTA CUCA,
QUETZALTENANGO**

CELIA SILVIA MORAN CUBELLS

I N D I C E

1. Introducción.
2. Justificación.
3. Definición y análisis del problema.
4. Objetivos.
5. Material y métodos.
6. Revisión bibliográfica.
7. Descripción del área de trabajo.
8. Presentación del resultados.
9. Análisis y Discusión de resultados.
10. Conclusiones.
11. Recomendaciones.
12. Resumen.
13. Referencias Bibliográficas.
14. Anexos

INTRODUCCION

La Tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que aun en pleno siglo 20 causa millones de víctimas en el mundo y cada año se incrementa a cifras alarmantes.

En nuestro medio la Tuberculosis Pulmonar es endémica, constituye un grave problema de salud pública difícil de erradicar, principalmente por las condiciones sociales, económicas y culturales que la determinan, que una vez no se modifiquen seguirá haciendo presa de nuestra población.

Actualmente para el diagnóstico de la enfermedad el estudio bacilosκόpico es de gran utilidad y es la actividad central de la lucha antituberculosa en los Servicios Generales de Salud.

Existen diferentes técnicas diagnósticas variando en costo y factibilidad, existiendo la necesidad sobre todo a nivel rural de encontrar la técnica más económica, práctica y rápida. De allí que se decidió hacer esta investigación utilizando como técnicas el Isopado Laríngeo, además del Mantoux y Lavado Gástrico para llegar a determinar la prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en el área rural. Haciendo énfasis en el Isopado Laríngeo ya que a nivel de Salud Pública no se ha utilizado sistemáticamente.

La detección de casos es un elemento esencial en el -

control de la Tuberculosis para identificar la fuente de infección en la comunidad, de allí la importancia de conocer la prevalencia de esta enfermedad.

JUSTIFICACION

A pesar de la lucha antituberculosa llevada a cabo por los servicios de salud a partir de 1977, la sola palabra Tuberculosis aun es un "Tabu" en las comunidades rurales, pues las personas tienden a huir de una realidad que les interesa al convertirse en sintomáticos respiratorios.

De allí que se detecten pacientes Tuberculosos en etapas tardías, cuando los síntomas no les permiten desenvolverse normalmente; por lo que es de suma importancia contar con un método diagnóstico inmediato como el Isopado Laríngeo para evitar la fuga de pacientes con Tuberculosis Pulmonar, al mismo tiempo que encuestar a los familiares por medio de una boleta específica, para detectar la prevalencia de la enfermedad, ayudándose con otras técnicas diagnósticas como son el Mantoux y el Lavado Gástrico. Se enfatizó en el Isopado Laríngeo ya que es un método diagnóstico no repetitivo, inmediato, práctico, económico y específico para detectar la enfermedad y que evita la fuga de pacientes por las limitaciones que para ellos presenta la toma de muestra por esputo como son distancia, cultura, transporte, gastos, pérdida de un día extra de trabajo (además del de la consulta) etc.

Se decidió elegir la Finca "LA FAMA" por haberse detectado 20% de los casos de la incidencia de Tuberculosis Pulmonar en el municipio de Colomba C. C., Quetzaltenango.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

En 1982 en Guatemala se encontró una incidencia de 5,394 casos, de los cuales corresponde al departamento de Quetzaltenango 696 casos, donde persisten los valores mas altos con una tasa de morbilidad de 87.9 por 10,000 habitantes. (13) En 1983 se detectaron en Colombia, Costa Cuca 35 casos, un 0.11% de la población; 7 casos provienen de finca La Fama.*

El diagnóstico de la Tuberculosis Pulmonar se hace mediante el hallazgo de Mycobacterium tuberculosis en el cultivo y el examen directo, evidenciando a su vez una nueva fuente de contagio. La mejoría de las técnicas existentes y la creación de nuevos laboratorios para la investigación de este bacilo, son básicos para la promoción de la lucha antituberculosa (7).

El presente estudio se realizó en finca "LA FAMA" del municipio de Colombia, Costa Cuca, Quetzaltenango.

Su objetivo fué el de determinar la prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en ese lugar. Se trabajó con un universo constituido por 393 personas.

Las técnicas diagnósticas utilizadas fueron: Isopado La ríngo, Mantoux y Lavado Gástrico, las cuales se aplicaron de la siguiente manera:

* Estadística Centro de Salud de Colombia 1983.

Isopado Laríngeo: Adultos y niños con mas de 10 años de haber recibido la vacuna BCG.

Mantoux: Niños no vacunados con BCG y sin más del 40% de déficit nutricional.

Lavado Gástrico: Niños con menos de 10 años de haber recibido la vacuna BCG o resultados del Mantoux positivos.

OBJETIVOS

GENERAL:

Establecer la prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en la finca "La Fama", Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango, por medio de tres técnicas diagnósticas (Isopado Laríngeo, Mantoux y Lavado Gástrico).

ESPECIFICO:

Determinar la factibilidad del Isopado Laríngeo en este tipo de estudio.

MATERIAL Y METODO

MATERIALES:

1. Archivo año 1983 del Centro de Salud de Colomba, sobre datos de la finca "LA FAMA".
2. Boleta para detección de contactos familiares.
3. Para Isopado Laríngeo:
 - Alambre delgado
 - Algodón
 - Tapón de Caucho
 - Alicate, Martillo y pequeña tabla
 - Silla y mesa pequeña
 - Frasco de boca ancha con agua destilada
 - Frasco con trozos de gaza
 - Gradilla para tubos
 - Caja de cartón o madera para transportar la muestra
 - Material para rotulación
 - Porta y cubre objetos
 - Centrífuga.
4. Para protección de personal:
 - Bata larga
 - Guantes desechables
 - Gorro y mascarilla de papel celofán.

5. Para prueba de Tuberculina:

Tuberculina

Jeringas de Tuberculina

Algodón y alcohol

Mechero de Alcohol

Regla milimetrada

Pesa y cinta métrica

Tabla sobre Standares Peso-talla y Porcentajes para evaluación de déficit nutricional (INCAP)

6. Para Lavado Gástrico:

Sondas de alimentación

Solución Salina

Jeringa de 50 cc

Frasco de vidrio de 10 cc

Hidróxido de sodio al 4%

Vortex

Centrífuga

Frascos estériles

Alcohol

Azul de Bromotimol

Acido Clorhídrico al 2%

Papel para PH.

7. Artículos de escritorio

8. Vehículo para traslado a finca

9. Personal de Laboratorio

10. Pacientes del área a investigar

11. Investigador y personal del Centro de Salud

12. Materiales para coloración de Ziehl Neelsen:

A) Carbol Fuccina: Fuccina básica y etanol al 95%
Fenol cristales fundidos y agua destilada

B) Alcohol Acido: Acido Clorhídrico y etanol al - 95%

C) Contracolorante: Azul de Metileno alcalino de - Lofler con etanol al 95%.
KOH diluido (0.10/peso).

Metodología:

Esta investigación se efectuó en finca "La Fama" en el municipio de Colimba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, en las fechas comprendidas entre el 20 de febrero y el 26 de agosto de 1984. Utilizándose el método prospectivo.

Se revisó papelería sobre la finca, archivada en el Centro de Salud el cual presenta datos sobre el censo poblacional, vacunación y área de trabajo.

La población en estudio se dividió por grupos etáreos - para aplicar las técnicas diagnósticas; se consideró estado nutricional y el tiempo de haber recibido la vacuna BCG.

Para la toma de muestras y recolección de datos generales se procedió a dividir a la población de la siguiente forma:

1. De 12 a 60 años:

1.1 Masculino:

Se citaron a la clínica de la casa patronal 15 personas diariamente efectuándoles Isopado Laríngeo y se efectuó encuesta familiar por boleta. (Ver anexo No. 1).

1.2 Femenino:

Se corroboró la boleta haciendo visita domiciliar y luego se citaron las señoras en la misma forma que

los hombres para practicarles Isopado Laríngeo.

2. De 0 a 11 años:

2.1 No vacunados con BCG:

Con adecuación nutricional normal y menor del 35% se les realizó Mantoux, que fue leído a las 72 horas. A los Mantoux positivos se les practicó Lavado Gástrico seriado por tres días consecutivos y en ayunas.

2.2 Vacunados con BCG:

Y/o con adecuación nutricional mayor del 40%, solo se realizó Lavado Gástrico seriado por tres días consecutivos y en ayunas.

Las muestras se analizaron (Procesadas, coloreadas y leídas) en la clínica universitaria "El Trebol", zona 3, Guatemala. Se utilizaron para esto las técnicas establecidas por la OPS y OMS (4, 5, 7, 12, 15).

Los datos obtenidos se organizaron en cuadros y el análisis estadístico se hizo a través de porcentajes.

REVISION BIBLIOGRAFICA

La Tuberculosis Pulmonar es una infección específica producida por el organismo ácido alcohol resistente Mycobacterium tuberculosis, y se caracteriza por la formación de tuberculos en el pulmón. La infección ocurre casi exclusivamente por la inhalación de microorganismos transportados mediante gotas que son llevadas por el aire y producidas por un esfuerzo de tos de una persona con bacilo tuberculoso en el esputo. (9-12).

En el mundo la tuberculosis causa por lo menos tres millones de muertes al año, cada año aparecen de cuatro a cinco millones de casos nuevos, altamente contagiosos. Se cuenta por lo menos con diez millones de tuberculosos altamente contagiosos, cuya expectoración contiene inmensa cantidad de bacilos, si estos no son tratados, esta se incrementará a cincuenta millones en tres años. (10)

En Guatemala la tuberculosis pulmonar es endémica, en 1982 se reportaron 5,394 casos. Desde 1955 se inició una lucha antituberculosa organizada; pero hasta 1975 se desarrolló bajo los principios internacionales preconizados, siendo éstos: Vacunación con BCG, encuesta fotofluoroscópica en masa, tratamiento ambulatorio y quimioprofilaxis de contactos. Siendo la radiografía de tórax el instrumento tradicional para el diagnóstico y evaluación de tuberculosis, dando excesiva importancia a la radiología, siendo el método de más alto costo, su valor diagnóstico depende de la experiencia del lector de la placa y no esta al alcance de todas las comunidades. (1, 8, 13, 19)

El estudio bacilosκόpicó se utiliza hoy en día para el

diagnóstico de sintomáticos respiratorios con tos y expectoración, y constituye una técnica para detectar las principales fuentes de infección. La prevalencia de tuberculosis positiva a la baciloscopia entre los sintomáticos adultos que consultan dependen de la definición de sintomáticos, intensidad, calidad de muestra, técnica baciloscópica y prevalencia de la enfermedad en la comunidad; actualmente la bacteriología es la actividad central dentro de la incorporación de la lucha anti-tuberculosa en los servicios generales de salud. (3)

Para que un laboratorio obtenga el resultado confiable, se hace necesario que se ejecuten las técnicas en forma correcta y que reciban una buena muestra obteniendo la proveniente del sitio de la lesión a investigar, en cantidad suficiente, colocando en un envase adecuado, con su identificación y empleando el transporte correcto. (la muestra que se utiliza más frecuentemente es la expectoración). (15)

El Isopado Laríngeo es un procedimiento que nos permite obtener en un isopo de algodón pequeñas partículas de secreción que se eliminan de la laringe cuando se hace un esfuerzo de tos. (15)

Esta indicado para enfermos adultos asintomáticos y especialmente para niños en los que las secreciones bronquiales no llegan a constituir un esputo. Debe tener especial cuidado para evitar la contaminación de la persona que toma la muestra utilizando medidas preventivas específicas.

Preparación del material para el Isopado Laríngeo:

a) Cortar el alambre en trozos de dieciocho centímetros, doblar uno de sus extremos completamente sobre sí, has-

ta que tenga un centímetro de extensión.

b) Enderezar sobre una tabla el alambre, utilizando un martillo.

c) Lavar los alambres con agua y jabón; enjuagarlos y secarlos colocando algodón en uno de los extremos.

d) Con un alicate introducir el alambre en un tapón de caucho.

e) Esterilizar los tubos de ensayo de 18x80 mm. introduciendo en estos los isopos y tratando de suspenderlos a medio cm del fondo. (15).

Procedimientos para toma de muestra de Isopado Laríngeo:

a) El paciente preferentemente en ayunas, habiéndose colocado el técnico de pie por delante y a la derecha de él se le coloca en hiperextensión del cuello, se ordena que abra la boca, muestre la lengua, tomándola con la mano derecha con un trozo de gaza.

b) Tomar el isopo con la mano derecha, introducirlo en agua destilada comprobando la salida de aire (burbujas) en el algodón, sacudir suavemente para quitar el exceso de agua y ordenar al enfermo que estire la lengua hacia adelante y mantenga la boca bien abierta. Introducir el isopo hasta la laringe, siguiendo la línea media de la lengua.

c) Pedir al paciente que tosa y hacer con el isopo un movimiento circular para recoger la secreción entre la laringe y base de la lengua, retirar el isopo evitando tocar las partes

blandas y la boca. Se coloca en su tubo de ensayo respectivo sin tocar las paredes asegurando bien el tapón.

d) Se toma de inmediato otra muestra y se flamea la parte superior de ambos tubos colocándoles posteriormente en una gradilla e introduciendo esta en una caja de cartón o madera para evitar la luz.

e) Se transportan las muestras al laboratorio donde se centrifugan y se hace el extendido utilizando la coloración de Ziehl Neelsen y quedando listas para ser vistas al microscopio.

f) El alambre, tapón de caucho y tubos de ensayo se esterilizan en autoclave para ser utilizados posteriormente. (7-15).

Prueba cutánea de la Tuberculina: Esta basada en la hipersensibilidad a un antígeno bacteriano, proteína específica. Se puede administrar la prueba intracutánea Mantoux y métodos de múltiple acupuntura como el Rossental y la prueba de Heaf. El Mantoux utiliza un derivado de proteína purificada (PPD-S) en la concentración intermedia o sea de 5 unidades que es el más fidedigno. Un PPD es un líquido estandarizado mucho más estable que contiene TWEEN 80 y es una preparación muy estable. (12)

Se debe de proteger de la luz y mantener entre dos y diez grados centígrados. (4)

Una reacción menor de 5 mm se ve cuando la prueba se administra subcutáneamente. De 5 mm a 9 mm se considera dudosa, la prueba de repetirse, puede deberse a Mycobacte-

rium atípicos tales como los bacilos saprófitos ácido resistentes, M. kansasii, Bacillus subtilis. (1-10)

Una reacción cutánea de 10 mm o más de diámetro indica una infección pasada. La prueba cutánea se vuelve positiva de 2 a 8 semanas después de la infección con el bacilo. Puede haber reacciones falsas positivas como resultado de vacunación con BCG después de 8 a 10 años de su administración. (1)

Puede haber una reacción grave local con eritema, vesícula o ulceración es aumento de la sensibilidad a la tuberculina y se requiere el uso de un unguento de hidrocortisona. 5" UT detecta el 99% de las personas infectadas. Puede haber como ya se citó una reacción falsa positiva de la tuberculina pero también hay falsas negativas como en los casos de desnutrición grado III tipo Kwashorkor que está notablemente disminuida, no así en el Marasmo que está poco o nada. Puede haber anergia por otros casos tales como DHE e inanición, tuberculosos ósea y articular, está disminuida en el sarampión, pero aumenta de 10 días a 6 semanas después. Se verá disminuida en la rubeola, gripe, mononucleosis infecciosa, neumonía atípica, por mala protección con BCG por lo que en esos casos deberá revacunarse. Si hay contacto de un niño con paciente tuberculoso el niño estará libre de infección hasta que la tuberculina se negativiza diez semanas después de haber cesado el contacto. Luego se aconseja tuberculina rutinaria de 6 a 8 meses y una vez al año en los recién nacidos y post-contacto. (6, 10, 11, 14, 19, 20)

Técnica para la administración de Mantoux:

Se carga una jeringa especial para tuberculina, por vía

intradérmica en la piel del borde externo del brazo izquierdo a la mitad de su longitud se pone la inyección de 0.5 cm de tuberculina, manteniendo el bicel de la aguja hacia arriba a manera de formar un botón dérmico y cuidando que no haya salida de sangre. (5)

Técnica para lavado gástrico:

Debe hacerse en ayunas, tomando en mínimo de tres - muestras (una cada día). Se protege el personal adecuadamente, como son niños de corta edad se acuestan amarrándolos con una sábana, se introduce la sonda por la boca o la nariz y se pide al enfermo que degluta, una vez en el esófago se le dice que respire profundamente y se sigue introduciendo la sonda, la respiración se ordena para evitar el vómito - hasta que la marca llegue a los dientes. Se coloca sobre el abdomen el estetoscopio y se deja pasar con una jeringa una cantidad de aire para evitar accidentes, se visualiza aspecto y coloración de la piel etc. Se aspira con una jeringa, se va retirando suavemente siempre aspirando; si no aspirara material de esa forma se deja pasar agua destilada y se aspira de inmediato, se vacía el material extraído en un frasco estéril, se rotula y se envía al laboratorio.

Técnica para procesar muestras de lavado gástrico:

a) Poner partes iguales de lavado gástrico e hidróxido de sodio al 4%.

b) Agitar en el Vortex por 10 minutos y centrifugar por otros 10.

c) Poner el sedimento en un frasco estéril y neutralizar poniendo 2 gotas de indicador (Azul de Bromotimol). Luego se agrega gota a gota ácido clorhídrico al 2% hasta que quede en neutro confirmado con papel ph. Si se pasa regresar con hidróxido de sodio al 1%.

Técnica para preparación de colorantes para Ziehl Nielsen:

a) Carbol Fucsina:

Se preparan dos soluciones formadas así:

Solución 1 fucsina básica	0.3g.
etanol al 95%	10 ml.
Solución 2 fenolcristales fundidos	5 ml
agua destilada	95%

Ambas soluciones se mezclan.

b) Alcohol Acido:

Se prepara de la mezcla de:

HCl (Acido Clorhídrico)	3 ml
Etol al 95%	95 ml

c) Contracolorantes:

Se preparan dos soluciones que luego se mezclan así:

Solución 1. Azul de metileno alcalino de Loefer ..	0.3 g
Etanol 95%	30 ml
Solución 2. KOH (hidróxido de potasio)	
diluido (0.10/peso)	100 ml

Para el procedimiento de coloración:

- a) Agregar fuscina carbólica, aplicando calor por 3 veces sin que hierva, dejar por 3 minutos, lavar con agua.
- b) Decolorar con alcohol ácido. lavar con agua.
- c) Tinción con colorante azul de metileno por 7 minutos y lavar con agua después secar al aire.

La detección de casos, es un elemento esencial en el control de la tuberculosis y la mayoría de otras enfermedades transmisibles, su finalidad es identificar las fuentes de infección en una comunidad. (21)

Es un programa organizado por las autoridades de Salud Pública que puede ser activo o pasivo. Es activo cuando los casos se detectan por actividad masiva en la comunidad, exámenes de contactos de casos activos y encuestas de grupos especiales.

Es pasiva cuando hay de manera espontánea visita a los servicios de salud. (5, 21)

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO:

La finca "LA FAMA", está situada a 8 kms. de la cabecera municipal de Colomba Costa Cuca, del departamento de Quetzaltenango, altitud de 3,000 pies, sobre el nivel del mar, rodeado de fincas cafetaleras, con vías de acceso en todo tiempo, su clima es templado, producción 100% café, 73 viviendas destinadas a 73 familias colonas, dichas viviendas son de block, con piso de cemento unas, y otras con piso de tierra, techo de lámina de zinc, letrina por cada vivienda. Cuentan con agua potable, distribuida por sistema de piletas públicas, dicha comunidad se encuentra organizada por un Comité Pro Salud, que trabaja en coordinación con el Centro de Salud de Colomba C.C.

El censo poblacional de 1,983 dio una población de 353 habitantes pero la realizada antes del presente estudio, - 1,984 da una población total de 393 habitantes, comprendidas entre 0 a 60 años, cuenta con servicio médico un promotor de salud, así como botiquín de emergencia en una pequeña clínica. El ingreso es de Q. 3.20 por día trabajo.

PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EDAD Y SEXO .

Sexo	Población por edad					
	de 12 a 60 años		de 0 a 11 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	118	56.7	79	42.7	197	50.1
Femenino	90	43.3	106	57.3	196	49.9
Total	208	52.9	185	47.3	393	100

Fuente: Archivo Centro de Salud de Colomba, C.C.

Cuadro No. 2

CASOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADOS CON EL EMPLEO DE LAS TRES TECNICAS DIAGNOSTICAS. (MANTOUX, ISOPADO LARINGEO, LAVADO GASTRICO).

POBLACION	Con Tuberculosis		Sin Tuberculosis		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
De 0 a 2 años	-	-	8	2.03	8	2.03
3 a 5 años	-	-	99	25.19	99	25.19
6 a 8 años	-	-	55	13.99	55	13.99
9 a 11 años	-	-	23	5.85	23	5.85
De 12 a 21 años	1	0.25	37	9.41	37	9.67
22 a 31 años	3	0.76	66	16.79	69	17.56
32 a 41 años	8	2.03	50	12.72	58	14.76
42 a 51 años	2	0.52	38	9.67	40	10.18
52 y más años	0	-	3	0.76	3	0.76
TOTAL	14	3.6	379	96.40	393	100

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 3

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 0 A 11 AÑOS, SEGUN ESTADO NUTRICIONAL.

Edad	Estado Nutricional									
	Normales		Déficit menor del 25%		Déficit menor del 35%		Déficit mayor del 40%		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Rangos										
0 a 2 años	6	3.24	2	1.08	-	-	-	-	8	4.32
3 a 5 "	1	0.54	33	17.83	65	35.13	-	-	99	35.13
6 a 8 "	2	1.08	11	5.94	42	22.70	-	-	55	29.72
9 a 11 "	1	0.54	7	3.78	15	8.10	-	-	23	12.43
TOTAL	10	5.44	53	28.63	122	65.93	-	-	185	100

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 4

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 0 A 11 AÑOS SEGUN ANTECEDENTES DE VACUNACION CON BCG.

Tiempo de Vacunación	Vacunados		No Vacunados		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 10 años	56	30.27	93	50.27	149	80.54
Más de 10 años	36	19.46	-	-	36	19.46
TOTAL	92	49.73	93	50.27	185	100

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 5

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN GRUPOS ETAREOS Y TECNICAS DIAGNOSTICAS UTILIZADAS.

GRUPOS ETAREOS	TECNICAS DIAGNOSTICAS		
	MANTOUX	LAVADO GASTRICO	ISOPADO LARINGEO
De 0 a 11 años	129	59	0
De 12 a 60 años	0	0	208

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 6

LECTURA DEL MANTOUX EN POBLACION DE 0 A 11 AÑOS, NO VACUNADOS CON BCG NI DESNUTRIDOS.

RESULTADOS DEL MANTOUX	CANTIDAD	
	No.	%
NEGATIVO	126	97.7
POSITIVO	3	2.3
TOTAL	129	100

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 7

RELACION DEL LAVADO GASTRICO CON ANTECEDENTES DE VACUNACION CON BCG Y MANTOUX EN POBLACION DE 0 A 11 AÑOS.

POBLACION	RESULTADOS DEL LAVADO GASTRICO			
	POSITIVO		NEGATIVO	
	No.	%	No.	%
De 0 a 11 años vacunados con BCG sin prueba Mantoux.	-	-	56	94.9
De 0 a 11 años no vacunados y con Mantoux positivo	-	-	3	5.1
TOTAL	-	-	59	100

Fuente: Trabajo de Campo.

Cuadro No. 8

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 60 AÑOS, SEGUN SEXO Y RESULTADOS DEL ISOPADO LARINGEO.

Población	Resultados del Isopado Laríngeo.					
	Sexo	Positivo		Negativo		Total
		No.	%	No.	%	No. %
De 12 a 21 años	M	1	0.48	14	6.73	15 7.21
	F	-	-	16	7.69	16 7.69
22 a 31 "	M	1	0.48	34	16.35	35 16.83
	F	2	0.96	29	13.94	31 14.90
32 a 41 "	M	5	2.40	37	17.79	42 20.19
	F	3	1.44	11	5.29	14 6.73
42 a 51 "	M	1	0.48	23	11.06	24 11.54
	F	1	0.48	27	12.98	28 13.46
51 a más "	M	-	-	2	0.96	2 0.96
	F	-	-	1	0.48	1 0.48
T o t a l e s		14	6.73	194	93.27	208 100

Fuente: Trabajo de campo.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

En este cuadro se puede observar que de las 393 personas estudiadas el 52.9% (208) estaban comprendidos entre 12 y 60 años, y el 49.1% (185) entre 0 y 11 años.

El 50.1% eran sexo masculino y el 49.9% del sexo femenino; o sea que la población se divide equitativamente entre ambos sexos y grupos etáreos utilizados. Llama la atención la falta de ancianos en esta población.

Cuadro No. 2

Evidencia los casos positivos de Tuberculosis pulmonar. De acuerdo a las pruebas diagnósticas practicadas, el 93.4% de los 393 pacientes estudiados NO presentan Tuberculosis; siendo el índice de positividad de 3.6% o sean 14 casos correspondiendo exclusivamente al grupo etáreo de 12 a 60 años y encontrando 8 casos entre el grupo de 32 a 41 años. No se detectó ningún caso en el grupo etareo de 0 a 11 años.

Al comparar con los datos estadísticos del Centro de Salud de Colomba de 1982 se nota un aumento de los casos en un 50%. (De 7 en 1982 a 14 en 1984) *(pp.3); habiéndose en contrado únicamente 2 casos anteriores y 12 nuevos. De los dos casos anteriores, ambos, padre e hijo de 13 y 45 años son recidivantes.

Según los datos de Tuberculosis en Holanda, un país de sarrollado con 14 millones de habitantes, hay una incidencia

de Tuberculosis pulmonar de 0.004% (14) encontrando en finca La Fama de Colomba C.C. con 393 habitantes una prevalencia de 3.6% lo que demuestra la importancia de mejores condiciones socio-económicas y educacionales para el control de la enfermedad.

Cuadro No. 3

Se observa que de los 185 pacientes entre 0 y 11 años, estudiados según estándares de peso-estatura y evaluación de déficit nutricional (Anexo No. 2), el 5.44% (10) de la población están normales, encontrándose el porcentaje más alto 3.24% en menores de 2 años. 28.63% presentan déficit entre 10 y 25% mayor entre los de 3 a 5 años. El 65.93% con déficit del 25 al 35% siendo mayor en edades de 3 a 8 años, no se encontraron casos con déficit mayor del 40%.

Lo anterior significa que el 100% de los pacientes presentan estado nutricional con un déficit menor del 40% resultados que se adaptan a la realidad nacional ya que nuestra población es de baja talla. (2)

La evaluación del estado nutricional sirvió únicamente para aplicación del Mantoux sin riesgo a resultados falsos negativos. (14)

Cuadro No. 4

Evidencia este cuadro que de los 184 pacientes entre 0 y 11 años, solo el 49.73% (92) fueron vacunados con BCG, habiendo recibido sus dosis en un tiempo menor de 10 años el 30.27% y mayor de 10 años el 19.46%.

El 50.27% (93) no habían sido vacunados con BCG eliminando así otra variable que falsearía los resultados del Mantoux (14)

La falta de niños vacunados es debida a factores culturales y religiosos de los padres.

Cuadro No. 5

Observamos en este cuadro que a los 185 pacientes entre 0 y 11 años se practicaron 129 pruebas de Mantoux y 59 de Lavado gástrico. A los 208 pacientes entre 12 y 60 años se les practicó Isopado laríngeo.

Nos muestra claramente la división de la aplicación de las pruebas diagnósticas utilizadas según el grupo etéreo.

Cuadro No. 6

Se nota que de los 129 pacientes de 0 a 11 años a quienes se practicó mantoux, el 2.3% (3) fueron positivos y el 97.7% (126) dieron resultados negativos este resultado sirvió para la aplicación de la técnica del lavado gástrico posterior a los resultados.

Cuadro No. 7

De acuerdo a este cuadro el 100% de la población de 0 a 11 años a quienes se practicó Lavado gástrico dieron resultados negativos; de estos el 94.9% habían sido vacunados con BCG previamente y el 5.1% presentaron resultados de Mantoux positivo.

La prueba de la tuberculina (Mantoux) no proporciona un diagnóstico confiable, ya que la sensibilidad inespecífica confunde los resultados (14) esto se vé claramente, pues los tres Mantoux positivos fueron Lavado gástrico negativo.

Cuadro No. 8

Se observa que de los 208 pacientes entre 12 y 60 años a quienes se practicó Isopado laríngeo el 93.3% fueron negativos y el 6.7% (14) fueron positivos a Tuberculosis pulmonar, se encontró 8 casos en el rango de 32 a 45 años y 5 de ellos eran de sexo masculino. Se encontraron 8 casos del sexo más culino y 6 del sexo femenino. Se piensa esto se debe a las condiciones de trabajo y de vida que estas personas sufren en las áreas rurales.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en la finca La Fama, de Colomba Costa Cuca, en Septiembre de 1984 es de 3.6%.
2. La prevalencia se dio únicamente en el grupo etáreo de 12 a 60 años.
3. El uso del Isopado laríngeo como prueba diagnóstica dio un índice de positividad aceptable para el área estudiada.
4. La detección casuística de Tuberculosis en el Centro de Salud, fue solo el 50% de los resultados reales de la finca estudiada.
5. Solo se encontró 2 casos que habían sido positivos en 1982, siendo estos recidivantes. Los otros 5 fueron encontrados negativos, lo que indica un buen tratamiento antituberculoso en el Centro de Salud de Colomba.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable utilizar el Isopado Laríngeo solo en adultos, debido a la colaboración necesaria del paciente para la realización de esta técnica.
2. Se piensa que por lo económico, práctico e inmediato de la técnica de Isopado Laríngeo, debería ser utilizada a nivel rural sistemáticamente.
3. Por los resultados obtenidos el Isopado Laríngeo demostró ser un método confiable para el diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar por lo que valdría la pena se ensayara a nivel de Centros de Salud.
4. Las técnicas de Lavado gástrico y prueba de Mantoux - deberían seguir siendo utilizadas en niños para la detección de casos de Tuberculosis.
5. Continuar estudios de campo en otras poblaciones; para obtener un mejor indicador de prevalencia a nivel nacio-nal.

RESUMEN

Este trabajo de tesis se tituló "Prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en finca La Fama, Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango".

Como objetivo general se pretendió establecer la prevalencia de Tuberculosis pulmonar en esa finca utilizando tres técnicas diagnósticas. (Isopado Laríngeo, Mantoux y Lavado Gástrico); el específico fue determinar la factibilidad del Isopado Laríngeo en este tipo de estudio.

La metodología utilizada fue la siguiente: Investigación efectuada en finca La Fama de Colomba C.C. del departamento de Quetzaltenango en fechas comprendidas entre el 20 de febrero y el 26 de agosto de 1984. Método prospectivo. Se revisó papelería archivada en el Centro de Salud que presenta datos sobre el censo poblacional, vacunación y área de trabajo.

La población estudiada se dividió por grupos etareos para aplicar las diferentes técnicas diagnósticas; se consideró el estado nutricional y el tiempo de haber recibido la vacuna BCG.

Para la toma de muestra y recolección de datos generales se procedió a dividir a la población de la siguiente manera:

De 12 a 60 años.

Masculino: Se citaron a la clínica de la casa patronal en número de 15 personas al día y se les practicó Isopado La

laringeo, efectuándoles a la vez encuesta familiar por medio de boleta. (ANEXO No. 1)

Femenino: En la misma forma que los hombres se les practicó ISOPADO.

De 0 a 11 años.

Se tomó peso-talla, evaluando el estado nutricional, utilizando para ello la tabla de estándares peso-estatura y evaluación de déficit nutricionales. (ANEXO No. 2)

No Vacunados con BCG:

Con adecuación nutricional menor del 35-40% se le practicó Mantoux, que fue leído a las 72 horas. A los positivos se les practicó Lavado Gástrico seriado por tres días consecutivos y en ayunas.

Vacunados con BCG:

Y/o con adecuación nutricional mayor de 40%, se les practicó Lavado Gástrico de la misma forma.

Las muestras se analizaron en una clínica Universitaria, de la Facultad de Medicina, "EL TREBOL" zona 3, Guatemala. Se utilizaron las técnicas establecidas por la OPS y OMS. (4, 5, 7, 12, 15).

Los datos se organizaron en cuadros y el análisis estadístico se hizo a través de porcentajes.

Los casos encontrados positivos se refirieron al Centro de Salud de Colimba C.C. para su tratamiento.

Del total de pacientes diagnosticados por medio de las tres técnicas se concluyó que el 3.6% fueron positivos. La PREVALENCIA fue entonces de 3.6% (14 casos) que se encontraron únicamente en el grupo de 12 a 60 años.

El Lavado Gástrico fue negativo; no así el Mantoux - que dio un 2.3% de positividad.

Se encontró que el Isopado Laríngeo es un método factible, económico y práctico que a nivel rural y de Salud Pública es posible aplicar.

Lo anterior puede significar un apoyo a las campañas futuras contra la Tuberculosis Pulmonar en áreas rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Díaz R., Olga M. **Baciloscopía vs radiografía en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 37 p.
2. González P., Mario A. **Relación del ingreso de los padres con el estado nutricional de los preescolares de dos fincas de Colomba, Quetzaltenango, asociados a Agrosalud.** Tesis (nutricionista) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Químicas y - Farmacia, INCAP. Guatemala, 1982. 113 p.
3. Granados G., Abraham. **Métodos bacteriológicos más comunes para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 38 p.
4. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. **La tuberculosis en un programa nacional.** 1976. s.p. (mimeografiado)
5. Guatemala. Dirección General de Servicios de Salud. **Normas y procedimientos de los servicios generales de salud.** Guatemala, 1980. 150 p.
6. Guatemala. Dirección General de Servicios de Salud. **Proyectos de normas de participación y funcionamiento de los laboratorios en el plan nacional de integración de la lucha antituberculosa a los servicios generales de salud.** División de Tuberculosis. Guatemala, 1978. 13 p.

7. Guatemala. Dirección General de Servicios de Salud. **Manual de normas y procedimientos técnicos para el programa integrado de la tuberculosis en los servicios generales de salud.** Guatemala, 1979. 67 p.
8. Gutiérrez, Walter L. **Baciloscopia como un método diagnóstico en la tuberculosis pulmonar.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1978. 50 p.
9. Jawtez, E., et al. **Manual de microbiología médica.** 5 ed. México, Manual Moderno, 1973. 617 p. (pp. 179-181)
10. Kendig, E.L. **Trastornos pulmonares.** Madrid, Salvat, 1980. 1800 p. (pp. 536-537)
11. Krupp, M.A. y M.J. Chatton., **Medical diagnosis and treatment.** 18th ed. Los Altos, California, Lange - Med. Pub. 1980. 1066 p. (pp. 124-130)
12. Lemus, A. Héctor. **BCG evaluación operacional de 75 casos vacunados y análisis comparativo de intradermo-reacción tuberculínica con 75 casos no vacunados en el municipio de San Jerónimo, Alta Verapaz.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 55 p.
13. Morales L., Zully. **Salud para todos en el año 2000.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1984. 115 p. (pp. 74-75)
14. Oliva, A. **Uso de BCG como una nueva prueba para el diagnóstico de la tuberculosis.** Tesis (Médico y Ciru-

jano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1978. 56 p.

15. Organización Panamericana de la Salud. **Control de la tuberculosis en América latina.** Washington, 1979. 26 p. (Publicación Científica OPS. No. 376)
16. Organización Panamericana de la Salud. **Guía para el diagnóstico de la tuberculosis en el examen microscópico.** Washington, 1974. 40 p. (Publicación Científica OPS No. 277)
17. Organización Panamericana de la Salud. **Tuberculosis. II Seminario Regional.** Washington, 1973. 37 p. (Publicación Científica OPS No. 265)
18. Organización Panamericana de la Salud. **Tuberculosis, de tección de casos y quimioterapia.** Preguntas y respuestas. Washington, 1980. 43 p. (Publicación Científica OPS No. 392)
19. Rosales, Thelma., et al. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Centro Universitario de Occidente. Fase II. **Índice de infección tuberculosa.** Quetzaltenango, 1983. 51 p. (trabajo de investigación)
20. Stylo, K. **El número de tuberculosis ha aumentado en los últimos años.** Unión internacional contra la Tuberculosis. Washington, OPS, 1973. s.p.

no Br

Eduardo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
OPCA - UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN

[illegible]

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

Estándares de Peso y Estatura - Sexo Femenino

EDAD	Peso		Estatura cms.	EDAD	Peso		Estatura cms.
	Kg.	lbs.			Kg.	lbs.	
0 meses	3.4	7.5	50.2	7 " 3 meses	23.1	50.9	121.5
1 mes	3.9	8.6	53.8	7 " 6 "	23.8	52.5	123.0
2 meses	4.8	10.6	57.0	7 " 9 "	24.4	53.8	124.5
3 "	5.6	12.3	59.4	8 años	25.0	55.1	126.0
4 "	6.4	14.1	61.8	8 " 3 meses	25.6	56.4	127.5
5 "	7.1	15.7	63.7	8 " 6 "	26.5	58.4	129.0
6 "	7.7	17.0	65.6	8 " 9 "	27.2	60.0	130.5
7 "	8.1	17.9	67.5	9 años	28.0	61.7	132.0
8 "	8.5	18.7	69.0	9 " 3 meses	28.8	63.5	133.5
9 "	8.8	19.4	70.4	9 " 6 "	29.5	65.0	135.0
10 "	9.1	20.0	71.8	9 " 9 "	30.2	66.6	136.5
11 "	9.4	20.7	73.3	10 años	31.0	68.4	138.0
1 año	9.7	21.4	74.5	10 " 3 meses	31.8	70.1	139.5
1 " 1 mes	9.9	21.8	75.5	10 " 6 "	32.5	71.7	141.0
1 " 2 meses	10.2	22.5	76.5	10 " 9 "	33.2	73.2	142.5
1 " 3 "	10.4	22.9	77.5	11 años	34.0	75.0	144.0
1 " 4 "	10.6	23.4	78.5	11 " 3 meses	35.2	77.6	145.5
1 " 5 "	10.9	24.0	79.5	11 " 6 "	36.5	80.5	147.0
1 " 6 "	11.1	24.5	80.5	11 " 9 "	37.8	83.3	148.5
1 " 9 "	11.8	26.0	83.5	12 años	39.2	86.4	150.0
2 años	12.5	27.6	87.0	12 " 3 meses	40.4	89.1	151.5
2 " 3 meses	13.0	28.7	89.3	12 " 6 "	41.7	91.9	153.0
2 " 6 "	13.5	29.8	91.5	12 " 9 "	43.0	94.8	154.5
2 " 9 "	14.0	30.9	93.5	13 años	44.4	97.9	156.0
3 años	14.5	32.0	95.5	13 " 3 meses	45.4	100.1	156.8
3 " 3 meses	15.0	33.1	97.4	13 " 6 "	46.4	102.3	157.5
3 " 6 "	15.5	34.2	99.0	13 " 9 "	47.4	104.5	158.2
3 " 9 "	16.0	35.3	100.7	14 años	48.5	106.9	159.0
4 años	16.5	36.4	102.5	14 " 3 meses	49.5	109.1	159.5
4 " 3 meses	17.0	37.5	104.0	14 " 6 "	50.5	111.4	160.0
4 " 6 "	17.5	38.6	105.5	14 " 9 "	51.5	113.6	160.5
4 " 9 "	18.0	39.7	106.8	15 años	52.0	114.7	161.0
5 años	18.5	40.8	108.0	15 " 3 meses	52.2	115.1	161.0
5 " 3 meses	19.0	41.9	109.5	15 " 6 "	52.5	115.8	161.0
5 " 6 "	19.5	43.0	111.0	15 " 9 "	52.8	116.4	161.0
5 " 9 "	20.0	44.1	112.5	16 años	53.0	116.9	161.0
6 años	20.6	45.4	114.0	16 " 3 meses	53.1	117.1	161.0
6 " 3 meses	21.1	46.5	115.5	16 " 6 "	53.2	117.3	161.0
6 " 6 "	21.6	47.6	117.0	16 " 9 "	53.4	117.7	161.0
6 " 9 "	22.1	48.7	118.5	17 años	53.5	118.0	161.0
7 años	22.5	49.6	120.0				

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
Estándares de Peso y Estatura - Sexo Masculino

EDAD	Peso		Estatura cms.	EDAD	Peso		Estatura cms.
	Kg.	lbs.			Kg.	lbs.	
0 meses	3.5	7.7	51.0	7 = 3 meses	23.6	52.0	123.0
1 mes	4.2	9.3	54.2	7 = 6 "	24.3	53.6	125.0
2 meses	5.3	11.7	58.2	7 = 9 "	24.9	54.9	126.5
3 "	6.2	13.7	61.2	8 años	25.5	56.2	128.0
4 "	7.0	15.4	63.7	8 = 3 meses	26.1	57.6	129.5
5 "	7.6	16.8	65.7	8 = 6 "	26.8	59.1	131.0
6 "	8.1	17.9	67.6	8 = 9 "	27.4	60.4	132.5
7 "	8.6	19.0	69.5	9 años	28.0	61.7	134.0
8 "	9.1	20.1	71.0	9 = 3 meses	28.8	63.5	135.2
9 "	9.5	20.9	72.0	9 = 6 "	29.5	65.0	136.5
10 "	9.8	21.6	73.0	9 = 9 "	30.2	66.6	137.8
11 "	10.1	22.3	74.0	10 años	31.0	68.4	139.0
1 año	10.5	23.2	76.0	10 = 3 meses	31.8	70.1	141.5
1 = 1 mes	10.7	23.6	77.0	10 = 6 "	32.2	71.7	141.8
1 = 2 meses	11.0	24.3	78.0	10 = 9 "	33.2	73.2	142.8
1 = 3 "	11.2	24.7	79.0	11 años	34.0	75.0	144.0
1 = 4 "	11.4	25.1	80.0	11 = 3 meses	34.9	77.0	145.2
1 = 5 "	11.6	25.6	81.0	11 = 6 "	35.8	78.9	146.5
1 = 6 "	11.8	26.0	82.0	11 = 9 "	36.6	80.7	147.8
1 = 9 "	12.5	27.6	85.0	12 años	37.5	82.7	149.0
2 años	13.2	29.1	88.0	12 = 3 meses	38.6	85.1	150.2
2 = 3 meses	13.6	30.0	90.0	12 = 6 "	39.8	87.8	151.5
2 = 6 "	14.1	31.1	92.0	12 = 9 "	40.9	90.2	152.8
2 = 9 "	14.6	32.2	94.0	13 años	42.0	92.6	154.0
3 años	15.0	33.1	96.0	13 = 3 meses	43.5	95.9	155.2
3 = 3 meses	15.5	34.2	98.0	13 = 6 "	45.0	99.2	156.5
3 = 6 "	16.0	35.3	100.0	13 = 9 "	46.5	102.5	157.8
3 = 9 "	16.5	36.4	101.5	14 años	48.0	106.3	159.0
4 años	17.0	37.5	103.0	14 = 3 meses	49.5	109.1	160.2
4 = 3 meses	17.5	38.6	105.0	14 = 6 "	51.0	112.5	161.5
4 = 6 "	18.0	39.7	107.0	14 = 9 "	52.5	116.8	162.8
4 = 9 "	18.5	40.8	108.5	15 años	54.0	119.1	164.0
5 años	19.0	41.9	110.0	15 = 3 meses	55.2	121.7	165.2
5 = 3 meses	19.5	43.0	111.5	15 = 6 "	56.5	124.6	166.5
5 = 6 "	20.0	44.1	113.0	15 = 9 "	57.8	127.4	167.8
5 = 9 "	20.5	45.2	114.5	16 años	59.0	130.1	169.0
6 años	21.0	46.3	116.0	16 = 3 meses	59.9	132.1	169.8
6 = 3 meses	21.5	47.4	117.5	16 = 6 "	60.8	134.1	170.6
6 = 6 "	22.0	48.5	119.0	16 = 9 "	61.6	135.8	171.2
6 = 9 "	22.5	49.6	120.5	17 años	62.5	137.8	172.0
7 años	23.0	50.7	122.0				

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

PRIME:

Dr. JOSE ROBERTO SANDOVAL DELGADILLO
ASESOR.

SATISFECHO:

Dr. VICTOR ANTONIO MOTA FLORES
REVISOR.
Dr. Victor A. Mota F.
Médico y Cirujano
Col. 1587

ADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 8 de Octubre de 1984.

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).

