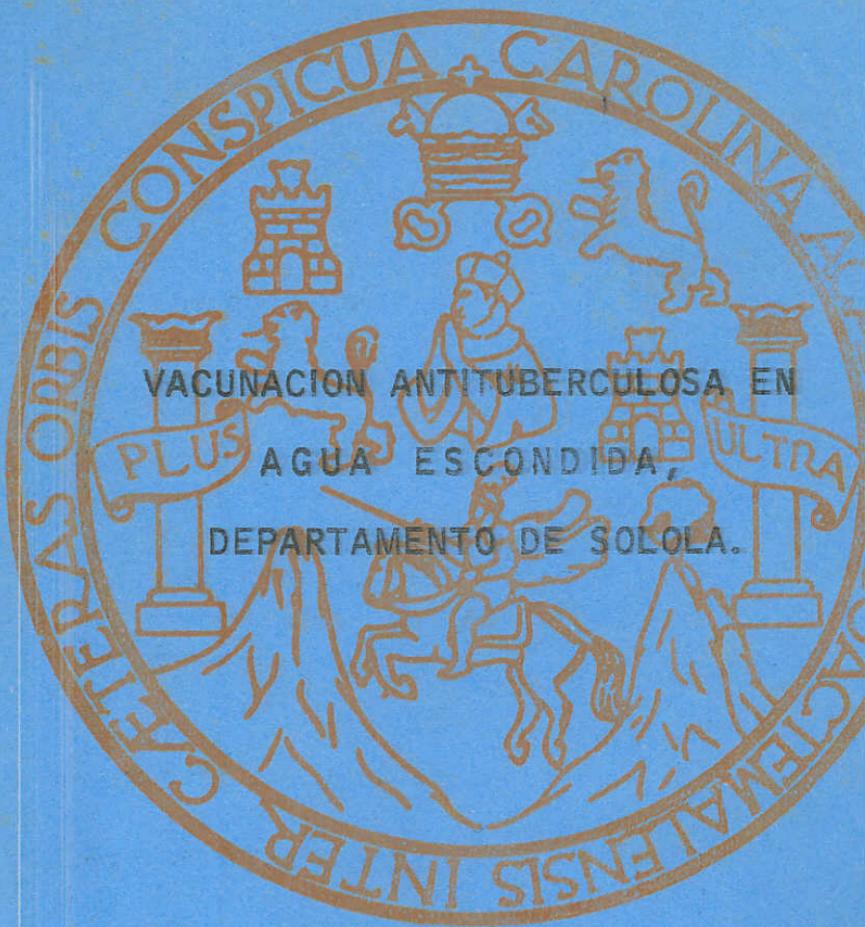


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



JULIO CESAR CABRERA CUEVAS

1976

## INDICE

### CAPITULOS

- I      INTRODUCCION
- II     OBJETIVOS
- III    DESCRIPCION DEL AREA
- IV    MATERIAL Y METODOS
- V    RESULTADOS E INTERPRETACION  
DE CUADROS
- VI    GRUPO ESCOLAR
- VII   VACUNACION CON B.C.G.
- VIII   DISCUSION
- IX    CONCLUSIONES Y RECOMENDACIO-  
NES
- X    BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

Tuve la inquietud de realizar el presente trabajo sobre tuberculosis, en la aldea de Agua Escondida, que pertenece al departamento de Sololá, por la razón de que la tuberculosis constituye uno de los principales problemas de salud pública del país y es agravado en nuestro medio por las condiciones de vida del guatemalteco en general, son deficientes en comparación a otros países. El hacinamiento, las condiciones económicas, así como la desnutrición, son factores condicionantes del problema.

Por lo anteriormente expuesto y con el ánimo de contribuir en una pequeña parte a la prevención de dicha enfermedad, se procedió a realizar una encuesta tuberculínica, para determinar el grado de infección tuberculosa en el área citada, así como a vacunar con B.C.G. a todos los menores de 15 años con pruebas tuberculínicas negativas.

No es objetivo de este trabajo detectar estrictamente personas tuberculosas por la dificultad de contar con los recursos necesarios, sino antes bien, llevar a cabo la vacunación anteriormente indicada, puesto que se considera que la vacuna B.C.G. es un medio eficaz para el control de la tuberculosis, ya que la misma protege al 80% de los vacunados por un término de 20 años, después de haber sido aplicada y también se considera que el grupo más susceptible es el menor de 15 años.

## CAPITULO II

### OBJETIVOS

1. Hacer conciencia tanto en las autoridades como en el resto de la población, de los **beneficios** de la vacunación.
2. Determinar el índice de **infección** tuberculosa prevalente en el área estudiada.
3. Vacunar con B.C.G. a todos **los** menores de 15 años que presentaron pruebas **tuberculínicas** negativas.
4. Aplicar la prueba tuberculínica al grupo de población escolar que fue vacunado con B.C.G. en julio de 1975 y determinar el viraje tuberculínico.

## CAPITULO III

### DESCRIPCION DEL AREA

El lugar de trabajo fue la aldea de Agua Escondida, perteneciente al municipio de San Antonio Palopó, y este a su vez al departamento de Sololá. La aldea está situada al Sur Este del Lago de Atitlán por la ruta nacional, son 5 kilómetros del entronque al Sur Oeste, entre la aldea de Godínez y San Lucas Tolimán. Se le denomina aldea por tener menos de 5 000 habitantes.

#### Antecedentes:

El historiador Flavio Rojas, presentó al Seminario de Integración Guatimalteca, sus consideraciones históricas sobre Agua Escondida, e hizo ver que en la estructura social del municipio de San Antonio Palopó, se ha presentado un fenómeno muy peculiar que influye en las relaciones entre indígenas y ladinos y que se deriva de la extensión de un fuerte núcleo de ladinos rurales, agrupados en Agua Escondida. Dicha aldea estaba integrada por una gran mayoría de ladinos que se dedicaba principalmente, en pequeña escala, a la agricultura y que tenía similitudes así como diferencias con los indígenas tanto de la cabecera como de otros poblados.

Por lo mismo, no se trata de una situación como la de otras comunidades del altiplano central, donde los pobladores ladinos se han dedicado al comercio u otras actividades diferentes a la agricultura y donde los indígenas mantenían una organización y costumbres tradicionales, dando esto lugar a una distribución más notoria entre uno y otro segmento de la población.

Es cierto que en Agua Escondida podrá apreciarse la

barrera que divide a los dos grupos antes mencionados y que muchos indígenas aludían a la misma, pero también es cierto que muchos patrones de la cultura indígena han sido incorporados a la vida de los ladinos y las semejanzas entre uno y otro, eran mayores que en otras comunidades donde conviven ambos sectores.

Si bien la aldea de Agua Escondida tiene una población numerosa, al tomar en cuenta a la población de todo el municipio, se vuelve radicalmente pequeña, además de dicha circunstancia, los vecinos de Agua Escondida estaban sujetos a la autoridad administrativa y judicial de San Antonio Palopó, cuya corporación municipal que ejercía dicha autoridad estaba integrada por 1925 indígenas.

Los ladinos de Agua Escondida mantenían una actitud prejuiciosa aunque atenuada hacia los indígenas que en todo el municipio han constituido la mayoría, y han estado sujetos a la autoridad de los indígenas que integran la corporación municipal, pero por otro lado, algunas de las actividades importantes de la propia cabecera eran desempeñadas por ladinos de la aldea.

#### División política de la aldea:

Aldea: Agua Escondida.

Caseríos: Naranjo, Ojo de Agua, San Gabriel, Chitulul, Chequistel, Tzampetey.

#### Población:

La aldea de Agua Escondida, cuenta con 1937 habitantes, distribuidos así:

En el área urbana residen 776 habitantes (40.06 %)

y en el área rural un total de 1161 habitantes lo que representa un 59.94 %.

HABITANTES	AREA URBANA		AREA RURAL		AMBAS AREAS	
	#	%	#	%	#	%
INDÍGENAS	451	58.12	1121	96.55	1572	81.16
LADINOS	325	41.88	40	3.45	365	18.84
TOTALES	776	40.06	1161	59.94	1937	100.00

Datos obtenidos del archivo del Puesto de Salud.

La población de Agua Escondida, al igual que la población de Guatemala, se caracteriza porque los menores de 15 años forman más del 45 % de sus elementos.

En su mayoría los indígenas no hablan castellano, y por lo general el único que lo hace es el jefe de la familia. Esta barrera del lenguaje aumenta la dificultad en la comuni-

nicación efectiva, ya perjudicada por el nivel educativo. Esta comunicación es sumamente indispensable para llevar a cabo programas de inmunización.

#### Familia:

En la aldea viven un total de 387 familias, de ellas 150 en el área urbana y representa un 38.76 %. 237 familias en el área rural, lo que representa un 61.24 %.

#### Nivel Educativo:

La comunidad tiene un 77.23 % de analfabetismo en el área urbana, y en el área rural un 88.80 %. Ello nos demuestra que el nivel educativo es uno de los factores que influyen en la incapacidad de captar la importancia de las acciones de salud que se realizan (inmunizaciones).

## CAPITULO IV

### MATERIAL Y METODOS

#### MATERIAL

1. Humano: población del área rural y urbana.
2. Físico: puesto de Salud de Agua Escondida.
3. Equipo:

3.1 Tuberculina purificada PPDS RT-23 estabilizada con tween 80, preparada el Instituto de Copenhague.

3.2 Vacuna B.C.G. liofilizada, en ampollas de 100 dosis cada una.

3.3 Solución salina, en ampollas de 10 cc. cada una.

3.4 Jeringas de vidrio de 1 cc. divididas en décimos.

3.5 Agujas metálicas de acero, calibre 26 de 1/4 de pulgada, de bisel corto.

3.6 Mechero de alcohol para flamear las agujas.

3.7 Cinta métrica.

3.8 Tarjetas para apuntar a los vacunados.

## METODOS

1. Se hizo promoción por diferentes medios, sobre la vacunación a realizar en la población, con la ayuda de las autoridades y algunas personas voluntarias.

2. Se aplicó tuberculina en forma intradérmica con dosis de 1/10 de centímetro cúbico de 2 U.I. en el borde externo, cara anterior, tercio superior del antebrazo izquierdo.

3. Se anotaron datos (nombre, edad, sexo y fecha de aplicación). Posteriormente se citó a las 72 horas para la lectura de la reacción presentada.

4. Considerar como tuberculino positivas todas aquellas personas que tuvieron una área de induración mayor de 10 mm. y como negativas, las que presentaron una área de induración menor de 10 mm. o que no presentaron ninguna reacción.

5. La lectura se efectuó observando, palpando y midiendo, mediante una cinta métrica plástica, graduada en mm. para poder obtener resultados más fidedignos.

6. Se buscó en el hombre de las personas probadas a la tuberculina, si presentaban o no cicatriz vacunal previa de B.C.G.

7. Se aplicó vacuna B.C.G. a todos los menores de 15 años, que presentaron pruebas tuberculinicas negativas y para ello se buscó la piel del tercio medio de la región deltoidea derecha.

8. Las personas que no se presentaron a las 72 horas de haberseles aplicado la prueba tuberculínica, fueron omitidas del presente estudio.

**CAPITULO V**  
**RESULTADOS E INTERPRETACION**  
**DE CUADROS**

**RESULTADOS:**

Se aplicaron un total de 1000 pruebas tuberculínicas, tomándose en cuenta tanto el área rural como la urbana. A las 72 horas únicamente fue posible leer un total de 589 pruebas tuberculínicas, y estas las únicas que se tomaron en cuenta para el presente estudio.

Del total mencionado anteriormente, hubo 345 personas del sexo femenino, lo que representa el 58 %. 244 personas fueron del sexo masculino, 42 %. Los vacunados con B. C. G. fueron los menores de 15 años que presentaron pruebas tuberculínicas negativas y sumaron un total de 291.

**INTERPRETACION DEL CUADRO N°. 2:**

Podemos observar que el total de personas probadas a la tuberculina fue de 589 lo que representa el 100 %. En la lectura de dichas pruebas, hubo un total de 157 personas tuberculino positivas, de las cuales 60 presentaron cicatriz vacunal previa (38.4 %). Y 97 no presentaron cicatriz vacunal previa (16.4 %). Interpretados como infectados espontáneamente y que representan el índice de infección natural por el *Micobacterium tuberculosis*, en estos grupos de edad.

En las edades de 0 a 6 años el índice de infección prevalente encontrado fue de 3.5 %, lo que es interpretado como una prevalencia baja pero siempre importante.

**CUADRO No. 2**

**TOTAL DE PERSONAS PROBADAS A LA TUBERCULINA  
EN RELACION A SEXO Y GRUPOS ETARIOS**

Grupos	Tuberculino Positivo		Tuberculino Negativo		Totales Leídos	Porciento
	CC	SC	CC	SC		
0 - 6	0	5	0	138	143	3.5
7 - 14	46	9	11	142	208	4.3
15 - 24	6	26	5	52	89	---
25 - 34	3	22	6	27	58	---
35 - 54	5	29	4	36	74	---
55 y +	0	6	0	11	17	---
Sumas	60	97	26	406	589	---
%	38.4	61.6	8.0	92.0		
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>		<b>432</b>		<b>589</b>	
%	<b>26.6</b>		<b>73.4</b>			<b>100</b>

CC: Con cicatriz vacunal.

SC: Sin cicatriz vacunal.

## CUADRO No. 3

**CUADRO QUE INCLUYE LA ENCUESTA DE PERSONAS  
DEL SEXO MASCULINO EN RELACION A EDADES  
Y RESULTADOS DEL CUADRO**

Edad	Tuberculino Positivo		Tuberculino Negativo		Totales Leídos	Porciento
	CC	SC	CC	SC		
0 - 6	0	2	0	57	59	3.3
7 - 14	31	4	7	57	99	4.0
15 - 24	2	7	2	17	28	—
25 - 34	1	6	0	15	22	—
35 - 54	2	7	4	13	26	—
55 y +	0	3	0	7	10	—
Sumas	36	29	13	166	244	—
%	55.3	44.7	7.2	92.8		
TOTAL	65		179		244	
%	26.6		73.4			100.0

CC: Con cicatriz vacunal.

SC: Sin cicatriz vacunal.

En el grupo de 7 a 14 años el índice de infección encontrado fue de 4.3 % que es interpretado como bajo pero importante.

Los grupos anteriormente mencionados son los más importantes por la edad. En el resto de personas no se determinó el índice de infección, ya que pierde toda su importancia como expresión epidemiológica. Unicamente se sacó un índice general de infección y que fue de 16.4 % pero que no tiene mayor valor epidemiológico.

El grupo tuberculínico negativo fue de 432 lo que representa el 74 %. Este número lo podemos descomponer en la forma siguiente:

26 personas, o sea el 8 % presentaron cicatriz vacunal previa y un total de 406 personas no la presentaron, lo que representa un 92 %.

#### INTERPRETACION DEL CUADRO No. 3:

El total de probados a la tuberculina en este grupo fue de 244 (41.4 %) y este número lo podemos descomponer en la forma siguiente:

65 tuberculino positivos que representa el 26.6 %, de los cuales, 36 presentaron cicatriz vacunal previa lo que representa 55.3 %.

No presentaron cicatriz vacunal previa un total de 29 o sea el 11.8 %, lo que es equivalente a decir que este es el índice de infección general prevalente en el sexo masculino.

En el grupo etario de 0 a 6 años el índice de infec-

ción natural por el *Micobacterium tuberculosis* es de 3.3 % y en el grupo siguiente o sea en el de 7 a 14 años el índice de infección prevalente encontrado fue de 4.0 %. El grupo de tuberculino negativo fue de 179 personas lo que representa 73.4 % del total de leídos, este número lo podemos descomponer en la forma siguiente:

13 presentaron cicatriz vacunal previa, 7.2 % y un total de 166 personas no presentaron cicatriz vacunal previa, lo que representa un 92.8 %.

#### INTERPRETACION DEL CUADRO N°. 4:

El total de probados a la tuberculina en este grupo fue de 345 lo que representa un 58.6 %, y lo podemos descomponer en la forma siguiente:

92 tuberculino positivos lo que representa un 23 %, de los cuales 24 presentaron cicatriz vacunal previa lo que representa un 26.0 %; no presentaron cicatriz vacunal previa un total de 68 lo que representa un 19.6 % lo que equivale a decir que este es el índice de infección general en estos grupos de sexo femenino.

En el grupo etario de 0 a 6 años el índice de infección natural por el *Micobacterium tuberculosis* es de 3.5 por ciento, y en el grupo de 7 a 14 años el índice de infección prevalente encontrado fue de 4.5 %, lo que podemos calificar de mediano y siempre de importancia.

En el grupo tuberculino negativos se encontró un total de 253 lo que representa un 73.0% del total, este número lo podemos descomponer en la forma siguiente:

8 presentaron cicatriz vacunal previa, lo que repre-

#### CUADRO No. 4

#### CUADRO QUE INCLUYE LA ENCUESTA DE PERSONAS DEL SEXO FEMENINO EN RELACION A EDADES Y RESULTADOS DEL CUADRO

Edad	Tuberculino Positivo		Tuberculino Negativo		Totales	Porciento
	CC	SC	CC	SC		
0 - 6	0	3	0	81	84	3.5
7 - 14	15	5	4	85	109	4.5
15 - 24	4	19	3	35	61	---
25 - 34	2	16	1	17	36	---
35 - 54	3	22	0	23	48	---
55 y +	0	3	0	4	7	---
Sumas	24	68	8	245	345	---
%	26.0	73.0	3.1	96.8	-	---
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>		<b>253</b>		<b>345</b>	<b>---</b>
%	<b>23.0</b>		<b>73.0</b>		<b>-</b>	<b>100.0</b>

CC: Con cicatriz vacunal.

SC: Sin cicatriz vacunal.

## CUADRO No. 5

TOTAL DE PERSONAS PROBADAS A LA TUBERCULINA Y  
DIAMETROS DE INDURACION PRESENTADAS EN LOS  
DIFERENTES GRUPOS

MILIMETROS

Grupos Etarios	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
0 - 6	80	16	19	16	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - 14	43	17	33	39	21	33	14	3	2	1	-	-	-	-
15 - 24	18	1	8	19	11	22	7	3	1	-	-	2	-	-
25 - 34	10	4	4	7	8	13	8	3	-	-	1	-	-	-
35 - 54	6	5	11	8	10	19	5	3	-	5	2	-	-	-
55 y +	4	1	3	3	-	1	-	1	3	-	-	-	-	-
SUMAS	161	44	78	92	57	93	34	13	6	6	3	2	-	-

TOTAL DE TUBERCULINO

NEGATIVOS: 432

POSITIVOS: 157.

CUADRO N° 6.

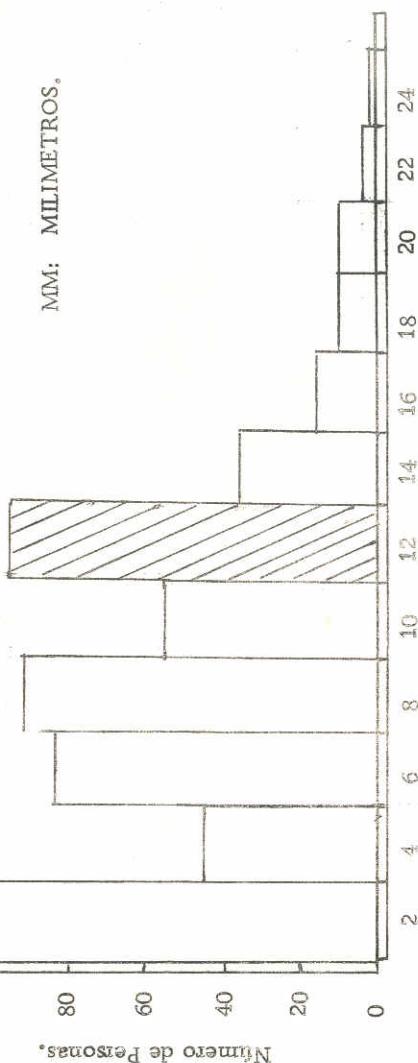
## HISTOGRAMA A LA TUBERCULINA

AMBOS SEXOS



MEDIA TUBERCULINICA

MM: MILIMETROS.



senta un 3.1 %, no presentaron cicatriz vacunal un total de 245 lo que es equivalente a un 96.8 %.

#### INTERPRETACION DEL CUADRO No. 5 y No. 6

En el primero podemos observar que el total de personas tuberculino negativas fue de 432 y el total de tuberculino positivos fue bastante menor, 157. El mayor número de personas tuberculino negativas están incluidos en el grupo que presentó 2 mm. de induración.

En el siguiente cuadro se puede observar que la curva que se podría formar uniendo por una línea los puntos de intersección que forma el número de personas con su correspondiente reacción medida en mm. es irregular por los valores altos que se encontraron entre los grupos de reacciones que dieron una induración de 6 y 8 mm., ello podemos explicarlo por la presencia de Micobacterias atípicas.

También se puede observar que el mayor número de personas que presentaron reacción positiva fue el comprendido en los 12 mm. que constituye la media tuberculínica y que representa un índice de infección de baja intensidad.

## CAPITULO VI

## GRUPO ESCOLAR

El grupo que se tomó para el presente estudio fue el que había sido vacunado previamente con B.C.G. en julio del año 1975, en las campañas de inmunización realizadas a nivel nacional.

El total de alumnos que habían sido vacunados en el Puesto de Salud fue de 62, como se pudo observar en el libro de control de vacunados que en ese puesto se tiene.

Las edades de los alumnos oscilaban entre 7 y 14 años. Por el problema de que los alumnos ya habían salido de vacaciones no fue posible detectarlos a todos los previamente vacunados, únicamente se logró probar a la tuberculina un total de 50 alumnos, de ellos presentaron una reacción tuberculínica positiva (mayor de 10 mm.) un total de 46 ó sea un 92.0 %.

No presentaron ninguna reacción o fue menor de 10 mm. un total de 4 niñas, lo que representa un 8 %.

Estas cifras de conversión tuberculínica nos confirman la eficacia de la vacuna B.C.G.

SEXO	TUBERCULINO POSITIVO		TUBERCULINO NEGATIVO	
	#	%	#	%
Masculino	31	62	0	0
Femenino	15	92	4	8
TOTAL	46	92	4	8

## CAPITULO VII

### VACUNACION CON B.C.G.

De un total de 589 personas, se encontró un total de 291 niños tuberculino negativos, de los cuales 170 fueron del sexo femenino y del sexo masculino 121.

En el presente estudio se tomaron en cuenta los niños que previamente habían sido vacunados y que presentaron cicatriz vacunal, pero que no dieron ninguna reacción a la tuberculina, o bien presentaron reacciones menores de 10 mm. de induración.

Se vacunó a un total de 291 niños, lo que representa un 49.25 % del total de 589 personas tomadas para el presente estudio.

Podemos decir que se vacunó con B.C.G. al 100. % de los menores de 15 años con pruebas tuberculínicas negativas.

## CAPITULO VIII

### DISCUSION

Actualmente la tuberculosis es un problema de salud pública, de todos los países en vías de desarrollo. Se sabe que uno de los medios más eficaces para su prevención y erradicación es la vacuna B.C.G. que debe utilizarse a nivel nacional mediante su incorporación a los programas nacionales de inmunización.

Para que estas vacunaciones tengan resultados satisfactorios, se debe hacer mayor promoción por diferentes medios de los beneficios de las vacunaciones que se realizan todos los años, y ello debería hacerse en el área rural, en los idiomas nativos ya que la mayoría de personas no hablan castellano y ello impide realizar cualquier tipo de acción de salud.

Considero que las vacunas son aceptadas con cierta reticencia, ello probablemente se debe principalmente a la educación deficiente y escasa que se encuentra en el área rural, asociado todo ello a otros factores como son distancia, difícil accesibilidad por falta de adecuadas vías de comunicación. Consecuencia de ello considero el que de 1 000 pruebas tuberculínicas aplicadas, se pudiera leer únicamente 589 pruebas a las 72 horas de haberse aplicado, cabe mencionar que un buen número de pruebas fue posible leerlas porque se salió a los caseríos, algunos de ellos al ejados de la aldea, así como también fue posible vacunar con B.C.G. a muchos menores de 15 años que presentaron pruebas tuberculínicas negativas por lo anteriormente expuesto. Se encontró un ausentismo de 411 personas en la lectura de la prueba, lo que se puede considerar de alto, este total de personas no se tomaron en cuenta para el presente estudio.

Con relación a los índices de infección encontrados en los menores de 15 años, podemos decir que fueron bajos pero de importancia.

En el grupo de 589 personas leídas y que habían sido probadas a la tuberculina, se encontró un total de 291 personas menores de 15 años y fue vacunado el 100 % de ellos.

## CAPITULO IX

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

1. La gran mayoría de personas en el área rural desconocen los beneficios de las inmunizaciones.
2. La prueba tuberculínica, tiene la desventaja de que en nuestro medio es difícil su lectura, por factores adversos como son, distancia, comunicación difícil por el idioma, así como la falta de educación.
3. El índice de infección tuberculosa prevalente en el área estudiada fue bajo pero siempre de importancia.
4. El ausentismo presentado para la lectura de la prueba tuberculínica fue de un 42 % lo cual se puede considerar de muy alto.
5. Se dio protección con B.C.G. a un total de 291 niños, lo que representa el 100 % de los menores de 15 años con pruebas tuberculínicas negativas.
6. El grupo escolar que comprendió las edades de 7 a 14 años, vacunado previamente en julio de 1975 tuvo una protección de 92%, lo que viene a confirmar la alta eficacia de la vacuna B.C.G.

#### Recomendaciones

1. Incorporar al programa nacional de inmunizaciones la vacuna B.C.G.

2. La vacuna B.C.G. debe ser aplicada sin previa prueba tuberculínica, ya que se pierde tiempo, material, así como cobertura.

3. Se debe hacer promoción respecto a las inmunizaciones, por todos los medios posibles y en los idiomas nativos.

4. Se debe proporcionar adiestramiento en la técnica de la vacunación con B.C.G. al personal de los Puestos de Salud.

## CAPITULO X BIBLIOGRAFIA

1. Beeson, Paul B. y W. McDermott, eds. Tuberculosis. En su: Tratado de Medicina Interna de Cecil Loeb. T 1, pp. 634 a 676.  
Traducido por Alberto Folch y Pi. México, Interamericana, 1972. 2 t.
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública. Seminario Nacional sobre actualización de principios de lucha contra la tuberculosis.  
Realizado del 4 al 7 de Nov. 1975, pp. 21 a - 35.
3. Ghana. Ministerio de Salud. Desarrollo de un programa de control de la tuberculosis en áreas rurales.  
Traducido por José del Valle Monje. Guatemala, 1973. 21 p. (Mimeografiado).
4. Hipólito Dardón Letona. Diagnóstico y tratamiento en masa de la tuberculosis pulmonar en Guatemala.  
Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1964. Pág. 19.
5. Julio C. Mérida. Prueba tuberculínica post-vacunal en el recién nacido en B.C.G.  
Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1970. Pág. 29.

6. Nelson, W.E., Vaughan, V.C. y McKay, J. eds. Tuberculosis. En su: Tratado de Pediatría. T 1, pp. 598-616. Sexta ed. Barcelona, Salvat Eds., 1971. 2 t.
7. O.M.S. Comité de Expertos en Tuberculosis. 9o. Informe. (Informe Técnico, No. 552). Ginebra, 1974, 40 p.
8. Rodolfo E. Barillas Kilken. Estudio prospectivo de tuberculina en 400 pacientes menores de 6 años, admitidos en el Hospital Roosevelt y su correlación radiológica y bacteriológica. Tesis (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1974. 28 p.
9. Robins, Stanley L. Tuberculosis. En su: Tratado de Patología. Traducido por Homero Vela Treviño. México. Editorial Interamericana. Tercera ed. 1968, pp. 302 a 661.

Br. JULIO CESAR CABRERA CUEVAS

DR. CESAR A. CABALLEROS ARCHILA  
Asesor.

DR. JULIO CESAR MERIDA  
Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ  
Director de Fase III.

DR. MARIANO GUERRERO ROJAS  
Secretario General

Vo. Bo.

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.  
Decano.