

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

T E S I S

Presentada ante la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas por la Br. SILVIA CASTAÑEDA CERESO, en el Acto de su investidura como MEDICO Y CIRUJANO

"DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS INFANTIL EN GUATEMALA, CORRELACION E INDICE DE EFECTIVIDAD ENTRE LOS DIVERSOS METODOS UTILIZADOS".

ASESOR: Dr. Rodolfo Pérez
REVISOR: Dr. León Arango

Guatemala Marzo de 1977.

I N D I C E

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Material y Métodos
- IV. Presentación de resultados
- V. Discusión
- VI. Conclusiones
- VII. Referencias

.... otra enfermedad que se llama tisis; se tose, se obtienen constantemente esputos, los cuales salen muy fácilmente; se observa en ellos pus que semeja a granos de escarcha, si se mueve bajo los dedos son finos y firmes y al quemarse despiden mal olor. El sonido de la voz es claro; muy a menudo se sienten dolores; no hay a veces nada de fiebre pero sí calor de tiempo en tiempo y fundamentalmente hay mucha debilidad. En estos tiempos es necesario hacerles beber eléboro o caldo de lenteja, nutrir bien al enfermo y evitarle las cosas agres. Hay que darle carne de buey pero no la de cerdo ni la de carnero. Hará muy pocos ejercicios, apenas unos pequeños paseos; usará eméticos después de haber llenado previamente el estómago; se abstendrá de comercio con las mujeres. Esta enfermedad dura cerca de 7 a 9 años; puede curarse cuando está cuidada desde el principio....."

HIPOCRATES

LIBRO SEGUNDO DE LAS ENFERMEDADES (7)

INTRODUCCION

La tuberculosis como uno de los principales problemas en el campo de la salud pública y de la medicina social, ha llamado siempre mi atención por sus interesantes implicaciones históricas, sociales, poéticas y científicas que han sido tema de discusión y estudio a través de los siglos.

Desde Hipócrates con su sabia descripción sobre la sintomatología de la enfermedad, al estudio de las momias egipcias de los años 3,000 antes de Cristo en los que se observan cambios óseos que demuestran claramente un Mal de Pot, hasta la interminable lista de tuberculosos geniales (Chopin, Molliere, Modigliani, Chajov, etc.), se puede observar lo interesante que ha resultado a lo largo del tiempo el estudio e investigación de esta enigmática enfermedad motivo de orgullo aristocrático en una época, de interés científico para otros como Hipócrates, Galeno, Koch, Calmet y Guerin, algunos de ellos incluso, dejando su vida en su afanosa lucha por aportar conocimientos, los cuales, asociados a otros de índole político y social, nos llevan a la conclusión de que este magno problema tiene implicaciones de aspectos cuya resolución está en el cambio de todo aquello que represente miseria, ignorancia, pobreza y en general lo que signifique subdesarrollo y opresión.

Trataré en el presente trabajo de analizar algunos aspectos del diagnóstico de tuberculosis en el niño en Guatemala y compararlos con las tendencias diagnósticas de otros países.

OBJETIVOS

1. Plantear en base al trabajo efectuado durante un año en el Dispensario Antituberculoso Infantil de Guatemala, - cuáles son los procedimientos que se efectúan destinados a identificar el problema de tuberculosis.
2. Analizar y evaluar los diversos métodos diagnósticos señalando sus ventajas y desventajas con el propósito de - obtener conclusiones que sean de beneficio a los futuros programas antituberculosos.
3. Correlacionar los distintos procedimientos diagnósticos y evaluar su índice de efectividad tanto usados aislada- - mente como relacionados entre sí.
4. Hacer un breve planteamiento de las tendencias mundia- - les actuales en el diagnóstico de tuberculosis.
5. Presentar de acuerdo a los resultados algunas recomenda- - ciones que se consideren de utilidad para el mejoramien- - to de la lucha antituberculosa en nuestro medio.

OBJETIVOS

1. Plantear en base al trabajo efectuado durante un año en el Dispensario Antituberculoso Infantil de Guatemala, - cuáles son los procedimientos que se efectúan destinados a identificar el problema de tuberculosis.
2. Analizar y evaluar los diversos métodos diagnósticos señalando sus ventajas y desventajas con el propósito de - obtener conclusiones que sean de beneficio a los futuros programas antituberculosos.
3. Correlacionar los distintos procedimientos diagnósticos y evaluar su índice de efectividad tanto usados aislada- - mente como relacionados entre sí.
4. Hacer un breve planteamiento de las tendencias mundia- - les actuales en el diagnóstico de tuberculosis.
5. Presentar de acuerdo a los resultados algunas recomenda- - ciones que se consideren de utilidad para el mejoramien- - to de la lucha antituberculosa en nuestro medio.

RESULTADOS

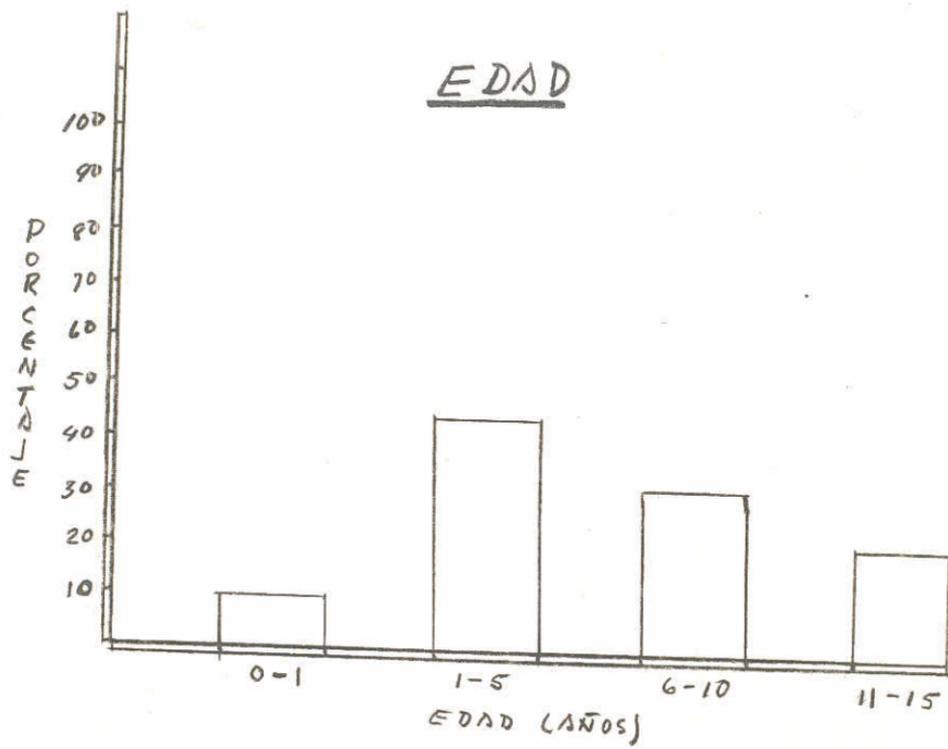
El número de casos considerados como positivos para el año de 1975 fue de 282 todos ellos comprendidos dentro de las edades de 0 a 15 años. En el grupo de estudio fueron encontrados 154 niñas y 128 niños y las edades comprendidas entre tres meses y trece años. Se tomó como base para el estudio el año de 1975 ya que como consecuencia del terremoto del 4 de febrero de 1976, éste fue el último año que se hicieron estudios bacteriológicos.

En la mayor parte de los casos estudiados se tomó como base de partida para la sospecha clínica, los datos de historia, los cuales son seguidos casi en forma rutinaria por la evaluación física y la prueba de tuberculina; el resto de métodos diagnósticos se efectúa particularizando a cada caso en especial.

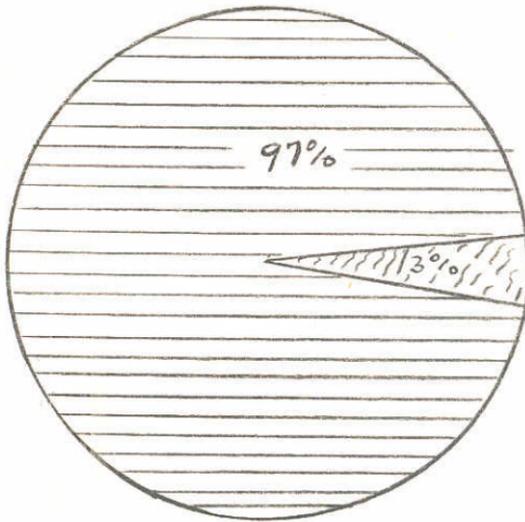
CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD
SEGUN IMAGEN RADIOLOGICA.

TIPO	# DE CASOS	%
Primoinfección hileoganglionar	121	43
Primoinfección ganglionar	25	9
Primoinfección modular	68	24
Primoinfección forma atelectática	2	0.7
Primoinfección forma pleuropúlmo- nar	1	0.3
Primoinfección diseminada	4	1.4
Primoinfección forma mixta	13	5
Tuberculosis tipo adulto	10	3.5
Quimioprofilaxis sin sombra radiológica	26	9.2
TOTAL	<hr/> 282 casos	<hr/> 100 %

EDAD

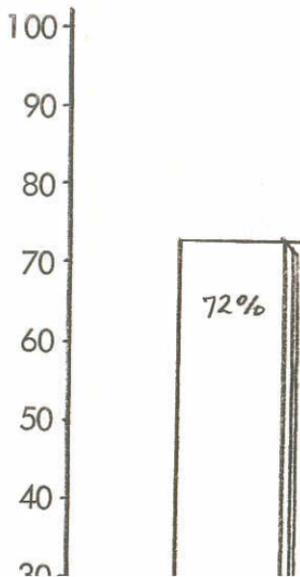


PRUEBA DE TUBERCULINA



MANTOUX -
MANTOUX +

FUENTE DE CONTAGIO



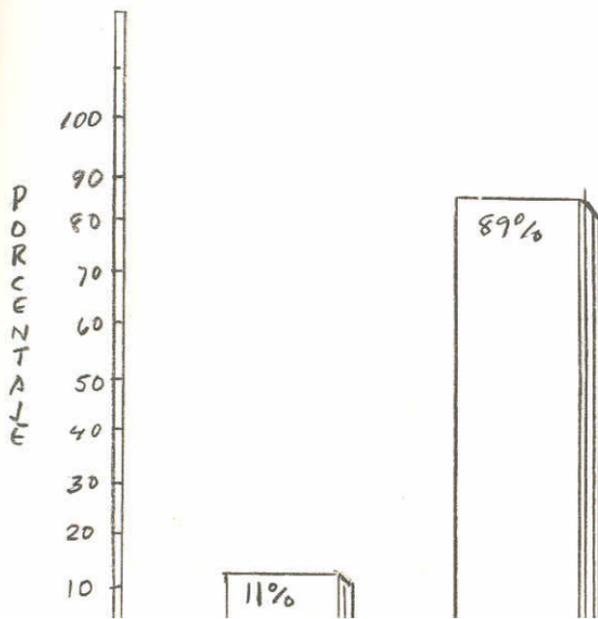
P
O
R
C
E
N
T
A
J
E

PROCEDENCIA

EL MAYOR PORCENTAJE DE CASOS SON PROCEDENTES DE LA CIUDAD CAPITAL ESPECIALMENTE DE LAS ZONAS 3, 7 Y 19.

RESPECTO A LOS CASOS PROCEDENTES DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA SE ENCONTRO UNO O DOS POR DEPARTAMENTO EXCEPTO EN SANTA ROSA, ESCUINTLA Y CHIMALTENANGO EN DONDE SE ENCONTRO UN NUMERO MAYOR DE PACIENTES.

BCG PREVIA



BACTERIOLOGIA Y CULTIVO

	# de casos	Porcentaje
EFFECTUADO	218	77
NO EFFECTUADO	<u>64</u>	<u>23</u>
Total	282	100%

DEL TOTAL DE CASOS A QUIENES SE EFFECTUO ESTU-
DIO BACTERIOLOGICO SE ENCONTRO:

POSITIVOS	32%
NEGATIVOS	<u>45%</u>
Total	77%

DISCUSION

Como ya he mencionado, la tuberculosis ocupa un lugar excepcional en la historia de la medicina humana. Reviste especial interés por haber sido una de las enfermedades que dió origen al desarrollo de esfuerzos sanitarios organizados y los progresos que se han logrado en la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, demuestran el valor del diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de los casos infectantes.

En primer lugar cabe mencionar el alto número de casos encontrados en un año lo cual nos hace pensar que la tuberculosis continúa siendo en nuestro medio un problema alarmante que merece todos los esfuerzos posibles tendientes a su erradicación, pues si comparamos nuestras cifras con las de otros países desarrollados como Estados Unidos (15) podremos observar que nuestras tasas de morbilidad y mortalidad son más o menos las de hace 20 años en muchos países.

Respecto a la clasificación seguida para agrupar a los casos según su imagen radiológica la considero caduca y fuera de lugar pues es conocido el hecho de que aunque esté afectado el parénquima y los ganglios linfáticos, no siempre se descubren estos focos por examen radiográfico. Los textos modernos tienden a clasificar a la tuberculosis pulmonar atendiendo más al cuadro clínico que la tradicional división por Rx de tuberculosis primaria y de reinfección y sus demás subdivisiones. (16)

Llama la atención el bajo porcentaje de infección diseminada la cual según reportes (5) es relativamente frecuente en niños, este hecho puede atribuirse a que por ser éste generalmente un cuadro aparatoso es tratado en los hospitales generales encontrándose nuevamente frente al problema de la mala notificación y referencia de casos.

niños en tratamiento quimioproláctico el cual considero bajo, pues como se verá más adelante el número de familias con fuente de contagio positivo es alto, de donde se deduce que el número de niños a cubrir debiera ser mayor.

Se sabe que la edad es un factor importante en lo que se refiere a la infección tuberculosa. Llama la atención el bajo porcentaje de casos en niños menores de 1 año, lo cual puede atribuirse a las relativas condiciones de aislamiento en que vive el lactante lo cual cambia en el infante cuando al aumentar su círculo de actividad aumentan las posibilidades de infección. Las cifras de mortalidad son referidas como más elevadas durante la primera infancia y la adolescencia que en los niños intermedios de la segunda infancia (8). En nuestros datos encontramos la mayor incidencia en los niños comprendidos entre los grupos de 1 a 5 y 6 a 10 años, grupos en los que la desnutrición juega un papel importante como factor predisponente para el desarrollo de la infección. (3)

Respecto a la procedencia se ve claramente que ésta es especialmente de los barrios marginales, en donde se sabe que las deficiencias en los aspectos higiénico ambientales, hacinamiento, desnutrición y oportunidades de reinfección son más frecuentes. Los departamentos más afectados son altamente conocidos por sus pésimas condiciones climáticas y socio-económicas que tienen una influencia directa en el desarrollo y propagación de la enfermedad tuberculosa.

La inmunización BCG es una medida preventiva mal aprovechada en nuestro medio, ya que según la revisión efectuada el número de niños vacunados es bastante bajo. Ahora bien, dentro de los casos considerados como positivos solamente un 1% estaban previamente inmunizados y de ellos todos tenían fuente de contagio positiva. Existe la posibilidad de mala técnica

ción deseada (10% del total de los vacunados) (8). El hecho de que un 89% de los niños menores de 15 años no tengan BCG previa, hace que la prueba de tuberculina conserve su valor diagnóstico en la selección de casos a estudiar.

Del total de casos positivos únicamente un 3.19% de los casos son fuerte sospecha clínica y radiológica fueron Mantoux negativos, pero es de hacer notar que dentro de este porcentaje, - 1.4% fueron considerados con DPC severa, a lo cual puede atribuirse la desaparición de la alergia tuberculina debido a la deficiencia inmunológica existente. El otro 1.7% fueron niños en qui miopprofilaxis por fuente de contagio positiva. La prueba de tuberculina es un método de diagnóstico valedero en el caso de niños en contacto con casos conocidos de tuberculosis o en niños vecinos de comunidades con alta prevalencia (13), sin embargo, éste no constituye en sí el método más eficaz para demostrar si una persona está enferma o no (no afirma ni niega). La prueba negativa no excluye la enfermedad, pues existen condiciones que tienen efectos depresores sobre la prueba, tal es el caso en nuestro medio de la desnutrición (14). En resumen, la prueba tuberculina tiene valor diagnóstico en niños sin inmunización previa, expuestos al contacto de casos conocidos y en países que como el nuestro mantienen una alta prevalencia de la enfermedad. Si en los programas se prevé la vacunación BCG de todos los menores de 15 años, no queda lugar para dicha prueba como instrumento para la localización de casos.

El alto porcentaje de casos con fuente de contagio positiva nos viene a corroborar que el examen frecuente de adultos en busca de enfermedad es quizá la medida más importante para prevenir la tuberculosis del niño. De este punto salta a la vista la gran importancia que juega la historia clínica y la encuesta social en la identificación del problema especialmente en nuestro ambiente, en donde la mayoría de niños que solicitan atención son referidos por otras instituciones o personas de la familia.

Los pacientes de mayor importancia epidemiológica son los que eliminan gran cantidad de bacilos y por lo tanto presentan microscopía y cultivos positivos; la identificación precoz de estos pacientes es pues, un aspecto fundamental en todo programa de control de tuberculosis. De nuestros casos en estudio, a la vez se efectuó exámen bacteriológico tomando para ello tres muestras de cada paciente. El índice de positividad bajo, lo cual puede atribuirse a mala técnica en el manejo de las muestras o bien a que no se efectuó una búsqueda diligente de este parámetro puede aseverarse que el estudio bacteriológico debe ser mejorado para tener un diagnóstico de óptima calidad, ya que se sabe que el aislamiento del germen es la única forma de establecer un diagnóstico positivo de tuberculosis. Existen tres medios principales para descubrir la presencia de bacilos: 1. Frotis directo y tinción de esputo y secreciones 2. Métodos de inoculación en cobayos 3. Métodos de cultivo (11). El último método ha sido considerado como el más efectivo y para la obtención de la muestra en lactantes y niños pequeños que no pueden deglutir el esputo, el lavado gástrico proporciona el mejor material, éste debe practicarse muy de mañana antes de comer.

PROGRAMAS EN DESARROLLO

Se ha llegado a acuerdo común en todos los países de América Latina, que la integración debe ser la política nacional de desarrollo en el control de la tuberculosis. Sin embargo, existen amplias variaciones en los logros alcanzados en los diferentes países. En una encuesta realizada en los países, menos del 50% de los establecimientos generales de salud, se habían incorporado a las actividades de tuberculosis en su rutina de trabajo. (10) Los más bajos porcentajes se observan en los medios rurales que funcionan sin médico permanente. Del total de casos nuevos de América Latina, menos del 25% son notificados por los establecimientos generales de salud.

La tuberculosis constituye un problema cuyo control no se basa en uno sino en varios tipos de actividades, así deben aplicarse los niveles de:

- a. Inmunización
- b. Localización de casos y
- c. Tratamiento.

En la política internacional seguida para el control de la tuberculosis según el riesgo de infección, para nuestro medio se sugiere: (4)

1. Campaña BCG para todos los niños hasta los 15 años
2. Arreglo regular para BCG inmediatamente después del nacimiento.
3. Tratamiento efectivo para tantos casos bacilíferos como sea posible.
4. No desarrollar acciones especiales para hallazgo de casos.

NOTA: El riesgo de infección para nuestro medio es de más del 4% anual.

CONCLUSIONES

La tuberculosis continúa siendo en Guatemala uno de los mayores problemas de salud, ya que los datos que se tienen son subestimaciones de la verdadera magnitud del problema como consecuencia de la baja cobertura de los programas de control.

La tuberculosis en el niño es una enfermedad producto de la situación social y económica del país, de manera que, cualquier esfuerzo encaminado a combatir el problema será siempre limitado si no se mejoran las condiciones de salud pública y saneamiento ambiental.

La vacunación BCG constituye una medida de protección eficaz que aún no ha llegado a alcanzar la cobertura deseada en el nivel de prevención.

Uno de los medios más valaderos para dominar la tuberculosis es el control estricto de los adultos enfermos y la protección de la población infantil en riesgo.

Dado que el riesgo de infección continúa siendo en Guatemala de los más altos en el mundo, deben seguirse programas agresivos que tiendan a cubrir los aspectos de inmunización, localización de casos y tratamiento.

La historia clínica en tuberculosis como en cualquier enfermedad constituye la principal orientación diagnóstica en la identificación del problema.

El examen radiológico es un complemento en el diagnóstico de la tuberculosis siempre y cuando se relacione a los antecedentes de historia clínica y datos físicos y de laboratorio. Debe darse más importancia a la exploración radiológica selectiva que a la indiscriminada.

8. El hallazgo de una imagen radiológica anormal no permite por sí sola hacer un diagnóstico de tuberculosis cualesquiera que sean sus características especialmente en los niños.
9. En medios como el nuestro, la prueba tuberculínica conserva aún gran valor diagnóstico dada la baja cobertura de inmunización BCG en la población menor de 15 años.
10. Para obtener un diagnóstico de alta calidad debe insistirse cada día más en la prueba tuberculínica y en el examen bacteriológico de todos aquellos niños con sospecha de lesión activa.
11. De lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que no existe un método único aislado que sea más efectivo en el diagnóstico de la tuberculosis sino que debe ser la reunión de todos ellos lo que se tome en cuenta para efectuar el diagnóstico con bases científicas y epidemiológicas.

BIBLIOGRAFIA

- . Bosch García, Carlos
La técnica de la investigación documental
Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales
México, 1959
- . Cooper, A. R. y S. S. Martin
Pulmonary Micobacterium Atipic
Pediatrics
Jan. 1972 Vol. 49 No. 1 Pág. 118
- . Castro, C. A.
Inmunidad celular y desnutrición (tesis)
Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala
Junio de 1974
- . Información del XII curso internacional de epidemiología
y control de tuberculosis
Praga, Checoslovaquia, 1973
- . Kempe C. Henry, et al
Current Pediatrics Diagnosis Treatment
Lange Medical Publications
Los Altos, California, 1976
- . Liga Nacional contra la Tuberculosis
Memoria de Labores
Guatemala, C.A. 1970
- . Martínez Durán, Carlos
Qué es la tuberculosis? Su historia en Guatemala y en el
mundo. Doc. USAC, Facultad de Ciencias Médicas, Guatema
la.

8. OPS
El control de las enfermedades transmisibles en el hombre
Undécima edición, 1970
9. Oficina sanitaria Panamericana (boletín)
Vol. LXXXI, No. 3
Septiembre de 1976
10. Oficina Sanitaria Panamericana
Normas y técnicas administrativas para elaborar e implementar programas de tuberculosis
Referencia CD/TB/ 5, 1975
11. Oficina Sanitaria Panamericana
Manual de bacteriología de tuberculosis
Departamento de Bacteriología y enfermedades transmisibles, 1970
12. Problem in the serodiagnosis of TB
An Intern Med
75:132
Julio de 1971
13. Phillis, A. Edwards MD
Tuberculin Testing of Children
Pediatrics, Nov, 1975 Vol 54 No. 5
14. Phillis Edwards MD
Tuberculin negative?
The New England Journal of Medicine
Vol 286 Feb 17, 1972 No. 7

15. Tran ger, D. A.
Note on tuberculosis epidemiology
An Rev Resp Deas. 87582, 1963

16. Nelson Waldo E. Md., D. Sa et al
Tratado de Pediatría
Sexta Edición, 1971
Tomo I
Salvat Editores.

BR. SILVIA CASTAÑEDA CEREZO

DR. RODOLFO PEREZ
Asesor.

DR. LEON ARANGO PORTILLO
Asesor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III.

DR. MARIANO GUERRERO ROJAS
Secretario General

Vo. Bo.

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.
Decano.