

133

UNIVERSIDAD CENTRAL DE HONDURAS
FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUJIA

**Frecuencia de la POSITIVIDAD A LA PRUEBA
TUBERCULINICA en TEGUCIGALPA - -**

X

TESIS _____

Leída por el

Dr. Raúl Flores Fiallos

En el Acto previo a su Inoestidura de

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJIA

TEGUCIGALPA, D. C.

1 9 5 7

X

614.4724
F63

UNIVERSIDAD CENTRAL DE HONDURAS
FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUJIA

**Frecuencia de la POSITIVIDAD A LA PRUEBA
TUBERCULINICA en TEGUCIGALPA - -**

TESIS

Leida por el

Br. Raúl Flores Fiallos

En el Acto previo a su Investidura de

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJIA

TEGUCIGALPA, D. C.

1 9 5 7

UNIVERSIDAD CENTRAL DE HONDURAS

Rector Dr. Lisandro Gálvez
Secretario Lic. Jerónimo Sandoval

FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGIA

Junta Directiva

Decano Dr. Gilberto Osorio Contreras
Vice-Decano Dr. Efraín Ochoa Reine
Consejero Dr. Virgilio Banegas M.
Consejero Dr. J. Adán Cueva
Secretario Dr. César A. Zúniga

Tribunal que practicó el Examen

General Privado

Dr. Alejandro Zúniga L.
Dr. Gilberto Osorio Contreras
Dr. Carlos A. Bendaña

Sustentante

Br. Raúl Flores Fiallos

Pedrinos de Tesis:

Dr. Luis A. Barahona
Dra. Eva Mannheim L.

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis:

A mi querida esposa

A la memoria de mi padre

P. M. Federico Flores Fiallos

A mi madre

Dolores de Flores Fiallos

con todo cariño.

Dedicado esta

A mis hermanos

Lis

A mi querida esposa

Guillermina

Dra. Mercedes de Flores Fiallos

Lisandro

Licnel

Miriam

Enternamente.

A mi hijo Raul Federico Flores Chirinos

con todo amor.

A mis compañeros.

Honorable señor Rector,
Honorable señor Decano,
Honorable Tribunal Examinador,
Señores;

La Estadística en general es un procedimiento que en Honduras está, por así decirlo en pañales, puesto que hasta hace pocos años no contábamos con una dependencia más o menos bien organizada en nuestro país!

Si nos referimos a la estadística en particular, digamos para el caso estadística sobre Tuberculosis, que es la que nos interesa, nos encontramos con muchas lagunas, vacíos que son llenados de una manera hasta cierto punto empírica, puesto que se carece de la información precisa y completa para subsanar esta irregularidad, ya sea esto debido a la insuficiente información procedente de los Hospitales, Sanatorios, Dispensarios, etc! sean del Estado o bien, privados; ya porque no todos los casos diagnosticados en las clínicas de los médicos particulares son referidos a la dependencia correspondiente; ya sea por último, que los enfermos mueran sin asistencia médica, pasando así desapercibida la causa de su muerte!- Todo esto no es de extrañar en nuestro medio, ya que hasta en países mejor organizados que el nuestro, es difícil llevar a cabo una estadística exacta, pues siempre hay datos que se escapan y por una razón o por otra no son incluidos en la misma!

A todo esto hay que agregar que en nuestro país hasta ahora no se ha verificado un catastro de tuberculosis en masa de la población! Sea cual fuere la causa, no existen en Honduras datos exactos sobre la morbilidad de una enfermedad tan extendida entre nosotros, que diezma buen número de nuestra población -según estadísticas internacionales de cada 100,000 habitantes, - mueren 280 de tuberculosis- y que en la actualidad es más fácil de controlar!

Tales son las razones que nos han decidido a emprender la presente tarea, cual es la de investigar la positividad de la prueba tuberculínica en nuestra capital, como medio de poder averiguar el índice de infección tuberculosa en ésta!

Ahora bien, en el trabajo que nos proponemos desarrollar, no pretendemos, ni mucho menos, dilucidar el problema que nos ocupa, esto es, averiguar la incidencia de la infección tuberculosa en todo el país - ya que ésta sería una labor ingente, concienzuda y fuera de nuestro alcance - pero si esperamos que los datos que pacientemente hemos logrado recoger, sirvan de orientación y den una idea en pequeña escala en lo que se refiere a dicha infección!

En este trabajo hablaré también por considerarlo inseparable, - sobre la labor realizada hasta la fecha por el departamento de B.C.G. anexo a la Dirección General de Sanidad y me referiré en un capítulo aparte por ser muy del caso, a los conceptos alergia e inmunidad en relación con la tuberculosis!- Así mismo dedicaré unos párrafos a la importancia de la prueba tuberculínica,

Si logramos el objetivo que nos hemos propuesto con nuestro trabajo, tal es, el de poner nuestro grano de arena en la lucha anti-tuberculosa, nos consideraremos como suficientemente recompensados y, ¿por qué no decirlo? , orgullosos.- En caso contrario pedimos las más humildes disculpas por no haber estado en nuestras manos el conseguirlo.

FRECUENCIA DE LA POSITIVIDAD A LA PRUEBA TUBERCULINICA

EN TEGUCIGALPA

INTRODUCCION

Antes de empezar el desarrollo de nuestro trabajo dedicaremos unos párrafos a la definición de Tuberculina y de la prueba tuberculínica, a la persistencia de la misma y a los distintos métodos de administrarla!-

TUBERCULINA.- Roberto Koch en 1890 dió éste nombre a una sustancia obtenida por ebullición, filtrado y concentración de un caldo de cultivo de bacilos tuberculosos; esta es la llamada linfa de Koch o tuberculina antigua y es susceptible de producir una reacción específica, aguda y localizada en individuos infectados por el bacilo tuberculoso!

PRUEBA TUBERCULINICA.- Consiste en la inyección o aplicación de cierta cantidad de tuberculina para investigar el grado de susceptibilidad alérgica del individuo a la misma! Es uno de los procedimientos de mayor valor en el control de la infección tuberculosa, pues al mismo tiempo que nos ayuda a diagnosticar casos individuales, contribuye al estudio de la epidemiología de la misma!

PERSISTENCIA DE LA REACCION TUBERCULINICA.- Hay que hacer notar que la sensibilidad a la tuberculina, una vez adquirida persiste en el individuo por toda la vida, salvo raras excepciones. Esta sensibilidad puede variar en intensidad y temporalmente puede disminuir y aun desaparecer, en el curso de una enfermedad febril o exantematosa, en la tuberculosis

miliar, o en los últimos estadios de la tuberculosis pulmonar!- La reacción tuberculínica está frecuentemente abolida o disminuida en intensidad, durante la administración de ACTH o de cortisona!- Al suspender estos medicamentos, vuelve a aparecer la reacción con su intensidad anterior en breve tiempo!

Es notable la baja proporción de reacciones tuberculino-positivas en personas de edad avanzada y la disminución de las mismas en razón directa a su edad!- Una explicación posible de esto sería la desaparición de la sensibilidad a la tuberculina concomitante con la disminución de las probabilidades de reinfección en personas aisladas en instituciones y los cambios de sensibilidad de la piel en las personas de edad avanzada.

Solamente un porcentaje muy pequeño de personas puede dejar de reaccionar a la tuberculina, aún después de una infección natural o consecutivamente a la administración de una vacuna preparada con bacilos tuberculosos muertos o vivos.

MÉTODOS DE ADMINISTRAR LA TUBERCULINA.- Existen numerosas pruebas tuberculínicas, según sea el modo de hacer penetrar la tuberculina en el organismo, pues prácticamente cualquier método de aplicar la tuberculina produce una reacción.- Entre dichas pruebas describiremos tres que son las más usadas, haciendo énfasis en la reacción de Mantoux que es la que se usa más en nuestro medio.

La prueba de escarificación de Von Pirquet.- Consiste en -

colocar en la piel de la región deltoidea del brazo, previamente desgrasada, una gota de tuberculina antigua (O.T.) sin diluir, haciéndose escarificaciones a través de ella, por medio de una aguja o un pequeño estilete estéril procurando que no sangre la piel.- La tuberculina debe permanecer en la piel durante 20 ó 30 minutos removiéndola después el exceso.- La lectura de la prueba se hace a las 48 o 72 horas.- Si es positiva, aparece una pápula roja que sobrepasa los bordes levantados por la escarificación: la pápula tiene por lo menos 7 milímetros de diámetro.- En los niños se debe practicar una escarificación testigo (sin tuberculina) para evitar errores.

La reacción del parche o percutánea de Vollmer.- Se practica - adhiriendo a la piel de la cara anterior del antebrazo, la región esternal o la región interescapulo vertebral habiendo limpiado previamente con acetona la piel, un parche que contiene - en los extremos dos trozos de papel empapados con tuberculina concentrada, (preparada con cultivos hechos en un medio sintético) y en el centro un trozo de papel impregnado solamente con el medio de cultivo, para que sirva como testigo.. El parche - debe permanecer in situ durante 48 horas.- La lectura se hace 48 horas después de haber removido el parche.- Si la reacción es positiva se produce un enrojecimiento en los puntos de la piel que estuvieron en contacto con la tuberculina, y a veces hasta formación de pequeñas vesículas, mientras que el punto central que sirvió de testigo permanece negativo.- En las personas muy sensibles a la tuberculina, se aconseja quitar el - parche tan pronto como se empiezan a quejar de irritación, ya

que pueden ocurrir severas reacciones locales si no se quita aquel.

X La reacción de Mantoux o prueba intracutánea o intradérmica descrita por su autor en 1908, consiste en inyectar intradérmicamente, tuberculina en diversas concentraciones.

La concentración que habitualmente se usa es la de 5 unidades de tuberculina P.P.D., pues ésta es la cantidad máxima que puede poner en evidencia la alergia tuberculínica sin provocar otros trastornos que se obtienen al inyectar dosis altas de tuberculina como ser: vesículas y necrosis de la piel.- Ordinariamente las personas infectadas con tuberculosis responden a las dosis bajas de tuberculina, pues las que responden sólo a dosis altas son consideradas como reacciones mucho menos específicas.

La reacción de Mantoux, es el método de elección para administrar la tuberculina y el más recomendado por su seguridad y exactitud, teniendo además sobre los otros la ventaja de que se puede medir la cantidad de tuberculina inyectada!-

La técnica de la prueba es la siguiente: con una jeringa para tuberculina previamente cargada con P.P.D., se introduce la punta de la aguja en la región antero externa del tercio medio del brazo izquierdo, cuidando que penetre todo el bisel de la aguja: inmediatamente se siente una ligera resistencia y hay que evitar que se introduzca más la aguja, pues entonces se hará subcutánea la inyección, lo cual es una mala técnica, pues al verificar la lectura se hallarán dificultades, porque las manifestaciones no son ya superficiales sino profundas!

La cantidad a inyectar es de un décimo de centímetro cúbico que equivale a 5 unidades de tuberculina P.P.D. (0.0001 mg!).- En

el sitio de la inyección se levanta la piel formando una pápula de color blanquecino de 6 a 8 mm. de diámetro.

La lectura se practica a las 48 ó 72 horas de la inyección: debe hacerse a plena luz y con el brazo ligeramente flexionado. La respuesta a la inyección se clasifica desde el punto de vista de la induración, como positiva, negativa, o dudosa.- La induración es apreciada por la palpación suave de los dedos y no solo por la simple inspección!- Se ha clasificado arbitrariamente en cuatro grados a las reacciones, dependiendo del tamaño de la induración, medido en su diámetro mayor con una pequeña regla transparente graduada en milímetros: una induración mayor de 5 mm. y que no exceda de 10 mm. de diámetro es considerada como un positivo más uno (+); de 10 a 20 mm. más dos (++); una induración de más de 20 mm. y con marcada rubefacción constituye una reacción más tres (+++); por último una respuesta con gran induración y acompañada de necrosis es catalogada como más cuatro (++++).-

Una reacción con ligera induración de 5mm. de diámetro o menos, se considera como dudosa.- la rubicundez en el sitio de la inyección que no va acompañada de induración deberá ser clasificada como negativa!

Esta gradación de respuestas a la tuberculina es útil para comparar la intensidad de la reacción de los distintos sujetos, o de un mismo sujeto considerado en varias ocasiones; pero no debe ser interpretada sino en un sentido muy amplio, como relacionado con la presencia o gravedad de una enfermedad activa.-

Un aumento notable de intensidad en la reacción en un individuo que ha sido previamente probado, nos sugiere una cuidadosa investigación para eliminar un posible desarrollo de infección tuberculosa!

CLASES DE TUBERCULINA EMPLEADAS.— Se emplea en el departamento de B.C.G. de la Dirección General de Sanidad la llamada P.P.D. (Protein purified derivative) que como lo indica su nombre inglés es un derivado proteínico purificado.— Ha sido preparada por Seibert de tres razas de bacilos tuberculosos humanos, cultivados en un medio desprovisto de proteínas y luego precipitados, concentrados y ultrafiltrados, quitándole así las sustancias capaces de producir reacciones inespecíficas.— De esta manera se obtienen reacciones más sensibles que con la antigua tuberculina de Koch (old Tuberculin, O.T.) que es un filtrado de cultivos de bacilos virulentos concentrado por evaporación; es usado en otros países, pero tiene el inconveniente de poder dar reacciones inespecíficas debido a la gran cantidad de proteínas que contiene!

La prueba de la tuberculina es la primera etapa, por decirlo así, de la vacunación por el B.C.G. puesto que ésta no se puede llevar a cabo sin practicar la primera, ya que solo deben ser vacunadas las personas cuya prueba de tuberculina ha sido negativa, es decir aquellas cuya zona de induración es menor de 5 mm. Se exceptúan sin embargo los niños recién nacidos, que pueden ser vacunados sin previa prueba.

LABOR DEL DEPARTAMENTO DEL B.C.G. DE LA DIRECCION GENERAL
DE SANIDAD.

Se empezó a practicar en forma, la prueba de la tuberculina en el departamento de B.C.G. de la Dirección General de Sanidad, el 9 de Agosto de 1.954.- Consta este departamento de dos subdivisiones; el departamento de B.C.G. propiamente dicho, donde se practican las pruebas tuberculínicas, se leen las mismas y se vacunan con el B.C.G., y está a cargo de un médico Jefe y un médico sub-jefe dos enfermeras especialmente entrenadas, - una secretaria y una archivera.- La otra subdivisión es el departamento de fotofluoroscopia donde se controlan los individuos tuberculino-positivos por medio de Rayos X y que está a cargo de un médico Jefe, un sub-Jefe y dos enfermeras.

La labor en éste departamento está reglamentada de una manera muy sencilla: se practica la prueba tuberculínica los primeros 3 días de la semana, lunes, martes y miércoles y se verifica la lectura los últimos tres días de modo que al que se le pone la prueba el lunes, se le hace la lectura el jueves, al del martes se le lee el viernes y al del miércoles el sábado, o sean 72 horas después!

Para evitar confusiones se usan marcas convencionales que se practican en el antebrazo (el mismo en que se hace la prueba) con una solución de nitrato de plata, permanganato de potasio, y alcohol, la cual deja una mancha oscura sobre la piel. Dicha marca es distinta cada día para diferenciar los sujetos sometidos a prueba en los distintos días!

X INCIDENCIA DE TUBERCULINO-REACCIONES POSITIVAS EN TEGUCIGALPA

Se comenzó la práctica de la reacción de Mantoux en los escolares del Distrito Central, de edades comprendidas entre los 6 a 14 años que son las que más interesan desde el punto de vista de la vacunación, pues son los de más baja incidencia en positividad tuberculínica y por consiguiente los que ameritan la protección de la vacuna.- Además son más fáciles de controlar para el día de la lectura que es precisamente el más importante, pues es aquel en que se clasifican los casos negativos que son los que se han de vacunar!

Una vez que se terminó de hacer pruebas entre los escolares de primaria se citaron los de segunda enseñanza; pero de éstos solamente concurren algunos centros.- También asistieron en regular número, niños en edad pre-escolar y adultos de diferentes ocupaciones.

Desde el día en que comenzó la labor del departamento (9 de Agosto de 1.954) hasta el día en que empezamos a sacar esta estadística (30 de Abril de 1.957), se habían practicado pruebas de Mantoux a 24.156 personas, de las cuales asistieron a la lectura tres días después 19.315, es decir que no se presentaron 4.841, o sea un porcentaje de inasistencia de 20%. - Este porcentaje tan grande de inasistencia es de lamentar, pero se debió a circunstancias que escaparon al dominio del Departamento de B.C.G.

Como puede verse en el cuadro adjunto (cuadro No. 2), presentamos un informe global de la labor realizada por el Departamento durante el lapso comprendido entre las fechas arribadas.- En él van incluidas todas las edades divididas en

CUADRO QUE MUESTRA GLOBALMENTE LA LABOR DEL

DEPARTAMENTO DE B.C.G.

(del 9 de agosto de 1954 al 30 de abril de 1957)

GRUPO DE EDAD	SEXO	TOTAL DE PERSONAS PROBADAS	TOTAL DE LEÍDAS	TOTAL DE NO LEÍDAS	TOTAL DE POSITIVAS	TOTAL DE NEGATIVAS	TOTAL DE VACUNADAS	TOTAL DE VACUNADAS	TOTAL DE NO VACUNADAS	TOTAL DE REVACUNADAS	PORCENTAJES POSITIVAS	PORCENTAJE DE REVACUNADAS
0-5 años	M	1.077	655	422	86	569	569	86	22	13.13	3.9	
	F	1.104	707	397	92	615	615	92	19	13.01	3.1	
6-9 años	M	4.005	3.597	408	1.068	2.529	2.529	1.068	216	29.69	8.5	
	F	4.509	3.727	782	968	2.759	2.759	968	160	25.97	5.8	
10-14 años	M	3.328	2.748	580	1.243	1.505	1.505	1.243	72	45.23	4.8	
	F	3.974	3.161	813	1.253	1.908	1.908	1.253	72	39.64	3.8	
15-19 años	M	856	694	162	427	267	267	427	7	61.53	2.6	
	F	1.450	1.109	341	595	514	514	595	11	53.65	2.1	
20 años o-más	M	704	645	59	558	87	87	558	2	86.51	2.3	
	F	3.149	2.272	877	1.868	404	404	1.868	6	82.22	1.5	
Sub-Totales	M	9.970	8.339	1.631	3.382	4,957	4,957	3.382	319	40.56	6.4	
	F	13.235	10.976	3.210	4,776	6.200	6.200	4.776	268	43.51	4.3	
Totales		24.156	19.315	4.841	8.158	11.157	11.157	8.158	587	42.24	5.3	

cinco grupos y se explica de una manera detallada el número de individuos sometidos a prueba tuberculínica según el sexo y la edad.- En la penúltima columna a la derecha observamos el porcentaje de positividad de cada grupo de edad y sexo y en ella podemos notar que el mismo va aumentando en razón directa con la edad de los probados: así mismo podemos notar en dicha columna que el porcentaje de positividad siempre es sensiblemente mayor en el sexo masculino, no importa qué grupo de edad tomemos como ejemplo.

También encontramos en el mismo cuadro el total de individuos revacunados, que son aquellos en quienes una primera vacuna - no produjo alergia y son llamados negativos post-vacunales; es decir que al practicárseles la prueba de Mantoux tres meses después de haber sido vacunados con B.C.G., aún siguen dando resultado negativo.- Como se verá, el número de revacunados es de 587 que comparado con 11.157 vacunados nos da un porcentaje de 5.3, cifra relativamente muy pequeña, pues nos muestra que de cada cien vacunados, sólo en 5.3% no prendió" la vacuna.

Considerando separadamente, por grupos-edad a los revacunados encontramos que el mayor número de revacunados tanto relativo como absolutamente, se encuentra en las edades comprendidas entre 6 y 9 años: lo cual es de mucha importancia porque - nos demuestra que en estas edades es más difícil que la vacuna produzca alergia.- Aunque esto puede ser debido también a que se produzca en los mismos una alergia infractuberculínica;- Así mismo vemos que en el porcentaje global de revacunados es ligeramente mayor el masculino indicándonos que

CUADRO DE POSITIVOS SEGUN SU OCUPACION
(Masculinos)

EDAD	PROFESIONALES CULTIVADOS	MAESTROS DE E.P.	EMPLEADOS DE OFICINA	ESTUDIANTES U.	P.M.Y C.P.	LABORATORISTAS	COMERCIALES	TELEGRAFISTAS	TIPOGRAFOS	MOTOCICLISTAS	SASTRES	BARBEROS	CARPINTEROS	ZAPATEROS	JORNALEROS	ALBAÑILES	LABRADORES	OFICIOS VARIOS	TOTAL DE POSITIVOS	PORC. DE POSITIVOS
15-19 años		4	2	58	3			4		8	2	1	1	4	19	12	27	3	148	
20+ años	19	23	27	63	23	4	13	36	6	54	16	9	9	8	46	44	137	20	557	
TOTAL	19	27	29	121	26	4	13	40	6	62	18	10	10	12	65	56	164	23	705	80.4

CUADRO N° 3

CUADRO DE POSITIVOS SEGUN SU OCUPACION
(Femeninos)

EDAD	PROFESIONALES FACULT.	MAESTROS DE E.P.	EMPLEADOS DE OFICINA	ESTUDIANTES UNIV.	P.M.Y C.P.	ENFERMERAS	COMERCIALES	TELEGRAFISTAS	COSTURERAS O MODISTAS	SECRETARIAS	EMPLEADAS COM.	OFICIOS DOMESTICOS	OFICIOS VARIOS	TOTAL DE POSITIVOS	PORCEN-TAJE DE POSITIVOS
15-19 años		8		40		9			21	5	3	249		335	
20+ años	1	154	3	29	3	53	6	2	195	48	5	1367	3	1869	
Total	1	162	3	69	3	62	6	2	216	53	8	1616	3	2204	77.6

CUADRO DE NEGATIVOS SEGUN SU OCUPACION
(Masculinos)

Edad	MAESTRO DE E.P.	EMPLEADOS DE OFICINA UNIV.	ESTUDIANTE	P.M.Y C.A.P.	COMERCIALES	MOTOCICLISTAS, SASTRES	JORNALEROS	ALBAÑILES	LABRADORES	TOTAL DE NEGATIVOS	PORC. DE NEGATIVOS	
15-19 años	1	2	43	4		5	1	7	5	16	84	
20+ años	4	6	23	3	3	13	3	9	7	16	87	
TOTALES	5	8	66	7	3	18	4	16	12	32	171	19.6

CUADRO N° 5

CUADRO DE NEGATIVOS SEGUN SU OCUPACION
(Femeninas)

Edad	MAESTRO DE E.P.	EMPLEADOS DE OFICINA UNIV.	ESTUDIANTE	P.M.Y U.P.	ENFERMERAS	COMERCIALES	COMERCIANTES	COSTURERAS O MODISTAS	SECRETARIAS	EMPLEADAS DE OFICINA	TOTAL DE NEGATIVOS	PORC. DE NEGATIVOS
15-19 años	2	2	31	2	6			13	22	5	146	229
20+ años	55	2	18	3	7	1	27	15		276	404	
TOTALES	57	4	49	5	13	1	40	37	5	422	633	22.4

es más susceptible de producir alergia el sexo femenino.

En las 19,315 tarjetas que revisamos en el archivo del Departamento, encontramos que asistieron a la lectura de la prueba tuberculínica 1362 niños de edad pre-escolar, o sea en los comprendidos en el grupo de edad de 0 a 5 años. El grupo de 6 a 14 años o sea el de edad escolar fue el más numeroso, pues comprende 13,233 niños. El grupo de 15 a 19 años está constituido por estudiantes de secundaria, universitarios, y personas de distintas ocupaciones; este grupo llegó al número de 1,803 personas. Por último tenemos el grupo de 20 años o mayores de esta edad, en el cual encontramos un pequeño número de estudiantes universitarios, estando el resto integrado por individuos de diversas ocupaciones.

Tomando en cuenta la Profesión u oficio de cada persona, hemos formado con los dos últimos grupos de edad, cuatro cuadros que resumen el resultado de la prueba tuberculínica según su ocupación y sexo (Véase cuadros 3, 4, 5, y 6). En ellos podemos ver que los grupos de concurrencia más numerosos fueron el de labradores y el de estudiantes entre los masculinos y el de oficios domésticos entre los femeninos; así mismo observaremos que fue mayor la existencia entre el sexo femenino en una proporción de 3 a 1 sobre el sexo masculino. En cuanto al porcentaje de positivos siempre es sensiblemente mayor en el sexo masculino que en el femenino.

Si contemplamos ahora a los tuberculino-positivos desde el punto de vista del tamaño de la induración (véase cuadro No.7), veremos que éstas son mayores, tanto en tamaño como en número, en los grupos comprendidos entre 6 y 14 años, o sea en los de edad escolar; pero esta mayoría sólo es aparen

CUADRO QUE MUESTRA EL TAMAÑO DE LAS INDURACIONES

POR EDAD Y SEXO

Edad	Sexo	5 a 9mm	10 a 19 mm	20 a 29 mm.	30 mm. ó más	Hiper- Alérgicos	Porc.de Hiper- Alérgicos
0 a 5 años	M	3	28	38	17	14	16.3
	F	8	25	42	17	16	17.4
6 a 9 años	M	43	428	477	120	75	7.0
	F	49	319	440	160	123	12.7
10 a 14 años	M	92	555	477	119	73	5.8
	F	83	494	514	162	137	10.9
15 a 19 años	M	27	193	166	41	33	7.7
	F	11	161	274	149	73	12.3
20 ó más años	M	13	261	230	54	44	7.9
	F	52	648	811	357	115	6.1
Sub- Totales	M	178	1465	1388	351	239	7.06
	F	203	1647	2081	845	464	9.7
Totales		381	3112	3469	1196	703	8.6

CUADRO N° 7

te, puesto que si nos ponemos a estudiar por separado cada grupo nos encontraremos con que las mayores induraciones son más numerosas en los grupos edad de 0 a 5 años!

En este mismo cuadro incluimos (a la derecha) por -- considerarlo como un complemento, la columna de hiper-alérgi-- cos, o sean aquellos individuos que presentan una exagerada -- sensibilidad a la tuberculina y en los cuales, además del tama-- ño más o menos grande de la induración, se presentan en el lu-- gar de la inyección, vesículas y aun verdadera necrosis de -- las capas superficiales de la piel! Según podemos ver en el -- cuadro, en la última columna de la derecha, el porcentaje de -- hiper-alérgicos es mayor en los niños de 0 a 5 años, lo cual -- nos demuestra que son estos últimos los más sensibles a la tu-- berculino-reacción! El total de hiper-alérgicos fue de 703 que -- comparados con el total de probados nos da un promedio de 93.6%.

A propósito de los hiper-alérgicos podemos decir que aunque no existe una relación directa entre la intensidad de -- la reacción y la extensión o severidad de la infección tubercu-- losa, no deja sin embargo de tener importancia práctica! Como -- regla general, puede decirse que los grados relativamente al-- tos de sensibilidad se encuentran en casos de infección contra-- ñe recientemente; en tuberculosis caseosa no pulmonar (por e-- jemplo: tuberculosis de los ganglios linfáticos y huesos), y -- en personas que están en continuo contacto con tuberculosis a-- biertas, en las que no se encuentran signos de enfermedad acti-- va y en evolución. Se pueden observar fluctuaciones en la sen-- sibilidad a la tuberculina en tuberculosis de las serosas (por -- ejemplo: pleuritis tuberculosa), fluctuaciones que aparentemen-- temente corresponden a la variabilidad en la exudación y reab--

sorción del fluido.- En la tuberculosis avanzada y en las formas agudas de la enfermedad, la sensibilidad suele ser baja y parece ser generalmente cierto, que la disminución de la sensibilidad a la tuberculina, en los casos de tuberculosis activa es de pronóstico sombrío.

λ En resumen, (véase cuadro No.2) nos encontramos con que -- fueron probadas 24.156 personas, de las cuales asistieron a la lectura 19.315, dejando de asistir 4.841, resultando 8.158 positivas y 11.157 negativas (y por consiguiente vacunadas), lo que arroja un porcentaje de positividad de 42.24.

El porcentaje de vacunados fué de 100%.-- Esto se debió a la circunstancia de que toda persona, una vez comprobado que era negativa a la tuberculina era inmediatamente vacunada.

IMPORTANCIA DE LA PRUEBA TUBERCULINICA EN EL DIAGNOSTICO DE LA INFECCION TUBERCULOSA

Pocos procedimientos empleados en la campaña de erradicación de tuberculosis han sido de mayor valor que la prueba tuberculínica.- Es uno de los procedimientos de más valor en el control de la infección tuberculosa, pues nos puede ayudar a diagnosticar tanto los casos en que se sospeche la enfermedad, como aquellos en los que no existe ninguna manifestación de la misma y la prueba tuberculínica es la encargada de poner en evidencia la infección.

Desde el punto de vista del diagnóstico, se excluyen como no tuberculosos a los que no reaccionan a la tuberculina, ya que una reacción positiva a cierta cantidad de tuberculina - especificada, indica que existe o ha existido infección tuberculosa.- Aunque una reacción positiva sugiere el diagnós

tico de infección tuberculosa, este no es definitivo; sin embargo a medida que el porcentaje de infección disminuye y el número total de casos en actividad decrece, el valor diagnóstico de la prueba tiende a subir.- Por otra parte el resultado negativo tiene un alto valor diagnóstico eliminatorio y en este sentido es más definitivo que el resultado positivo.

Se ha discutido mucho sobre el valor de la reacción tuberculínica como "descubridor" de casos.- Como prueba objetiva - discrimina por un lado a las personas que no necesitan de -- pruebas ó exámenes ulteriores y por otro, a aquellas que si ameritan un estudio más minucioso.- Su valor como prueba objetiva es poco en aquellas poblaciones en que la infección tuberculosa esté tan ampliamente diseminada que la mayoría - de las personas reaccionan positivamente; pero es de gran valor en las comunidades donde el índice de infección es bajo y en las cuales la reacción es positiva en un reducido número de casos.-

La prueba tuberculínica tiene un valor especial cuando se emplea periódicamente en grupos muy expuestos a la enfermedad por ejemplo enfermeras, médicos y estudiantes que concurren a hospitales u otros centros, donde se encuentran casos de tuberculosis confinados!

También es de utilidad la prueba, como una guía en la búsqueda de un foco de infección.- Así vemos que en algunas comunidades de los Estados Unidos, cuando se observa una reacción tuberculino-positiva en niños menores de seis años, se deduce que existe un foco de infección en dicha comunidad - y que los contactos de los niños pequeños son muy limitados.

Por último, la prueba es también de gran valor epidemiológico.- Las encuestas periódicas de tuberculina son importantes para determinar los rumbos a seguir en el control de tuberculosis en las comunidades.- Cuando se lleve a cabo la prueba en grupos suficientemente grandes para que vaya representada proporcionalmente toda la población, desde el punto de vista de la edad, sexo, raza y nivel de vida, es de valor inapreciable para medir la existencia de la infección tuberculosa.-

ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DE ALERGIA E INMUNIDAD.

Von Pirquet llamó alergia a la modificación que resulta de la penetración del bacilo de Koch en el organismo.- Esta alergia a su vez comprende dos mecanismos diferentes el uno del otro, aunque la mayoría de las veces se presentan juntos; estos son el inmunitario y el de sensibilización.- La sensibilización, que es lo que nosotros llamamos comúnmente alergia, se pone de manifiesto en la reacción, ya sea local, focal o general, en las personas ya vacunadas o infectadas, a las que se les ha practicado la reacción tuberculínica.- Este estado de sensibilidad a la tuberculina es la señal inequívoca de que el bacilo de Koch o el B.C.G. han sido incorporados al organismo.-

El bacilo de Calmette Guerin es siempre un auténtico bacilo tuberculoso, aunque desde luego privado de virulencia, debido a los sucesivos pasos a través de la bilis.- Por esta misma razón, es un bacilo modificado, tanto en su biología, como en su constitución físico-química, de allí que es lógico suponer como antes lo dijéremos, que el B.C.G. tam-

Otro aspecto importante, siempre relacionado con la alergia, es el hecho de que hay cierto número de personas que no reaccionan a la tuberculina después de haber padecido una infección con bacilos virulentos o con B.C.G. se ha comprobado que varias personas que sabemos que de hecho presentan una lesión tuberculosa activa, no responden a la tuberculina y esto mismo lo hemos comprobado con personas que se han revacunado hasta dos y tres veces, hecho que tal vez se aumante por la acción desensibilizante de la tuberculina y el B.C.G., tal como lo hemos mencionado antes.

Desde luego que aquí hay que considerar también otros factores, tales como los de orden local o general vinculados al terreno; los casos en que la cantidad de bacilos absorbidos haya sido insuficiente; una mala técnica empleada, o porque la vacuna no haya sido nueva y sus condiciones de vitalidad y vivacidad hayan dejado mucho que desear.- Por otra parte, el estado de la piel es otro factor a considerar, sobre todo si tomamos en cuenta el llamado "estado de hidrofilia" es decir, el tiempo necesario para que la tuberculina actúe y produzca su acción irritante local, la cual es distinta en el adulto y en el recién nacido.- Cabe aquí mencionar también la presencia de edemas y de enfermedades dermatológicas que desde luego aumentarán el tiempo de hidrofilia.- Otro factor que debemos tener en cuenta es la presencia de enfermedades enérgicas, tales como la escarlatina y el sarampión, las que por razones hasta ahora no muy conocidas, pueden volver una reacción de positiva en negativa.

En todos estos casos se trata de una alergia latente, co-

no la llamó Sayé, o infratuberculínica, como la nombró Arlin-
do de Assis; este fenómeno es considerado como manifestación
de alguna infección paucibacilar antigua, cuya sensibilidad
tuberculínica fué eficaz.

Parece que la hipersensibilidad tuberculosa no se pierde
del todo y precisamente esta alergia infratuberculínica, es
la fase de estabilidad y se puede poner de manifiesto con una
vacunación intradérmica de B.C.G., la cual da lugar a un fe-
nómeno de Koch atenuado o bien a un acortamiento del período
pre-alérgico o fenómeno de Willis-Sayé.

Este estado de alergia latente vendrá a ser con el tiempo
el estado habitual de los vacunados, aunque en algunas perso-
nas se observe desde el principio, sobre todo en los vacuna-
dos por vía oral, en los que la absorción de la vacuna no es
completa; o en los que la cantidad de bacilos sea poca cuando
se usen otras vías.

El hecho de que una persona haya sido vacunada, (cuando
se tiene la seguridad de que la cantidad de bacilos es su-
ficiente, y la aplicación ha sido correcta) y no reaccione
a la tuberculina, no quiere decir que no haya aprovechado el
B.C.G. Ya hemos dicho más arriba que la hipersensibilidad y
la inmunidad siguen caminos diferentes e independientes.-
De aquí que en la vacunación, sobre todo si es en masa --
en donde no se puede establecer un control completo sobre
los individuos-- no es de mucha importancia averiguar si la
tuberculina produjo reacción o no, puesto que una solución
de tuberculina idéntica, producirá en distintas personas,
diferentes reacciones: así veremos que mientras en unas de

lugar a reacciones francamente alérgicas, en otras serán atenuadas y en otras por último, serán ingretuberculínicas. Según nuestro parecer estos últimos --los infratuberculínicos-- son los mejor inmunizados, porque si ya no reaccionan a la tuberculina, fué por haber vencido más rápidamente el bacilo.

Para terminar este asunto diremos que la inmunidad adquirida se manifiesta por las siguientes condiciones:

- 1o.- La difusión de los micro-organismos desde el punto de anidamiento es inhibida (la manifestación más común de esto es el fenómeno de Koch.)
- 2o.- Las bacterias que pasen al torrente sanguíneo son expulsadas en él mucho antes que en el animal no inmunizado.
- 3o.- Muchas o todas las bacterias infectantes son destruidas.
- 4o.- La proliferación de las bacterias es inhibida (por destrucción u otro mecanismo).
- 5o.- En ciertos casos el organismo desarrolla medios para --neutralizar los productos tóxicos del bacilo.

X RESUMEN Y CONCLUSIONES

10.- Se presenta un trabajo sobre positividad a la prueba tuberculínica y la labor desarrollada por el Departamento del B.C.G. en Tegucigalpa, durante un período que comprende del 9 de Agosto de 1954 al 30 de Abril de 1957.- En dicho período concurren 24.156 personas o sea un 4% de la población probable de la capital.- Se leyeron 19.315 (80%), resultando 8.158 (42.2%) positivas; y 11.157 (57.8%) negativas; recibieron la vacuna B.C.G. 11.157 o sea el 100% de las negativas.

Este porcentaje podrá parecer muy bajo, pero hay que tener en cuenta que la gran mayoría de los probados están comprendidos entre los 6 y 14 años edades en que es más baja la positividad tuberculínica.

20.- La frecuencia de la positividad tuberculínica va aumentando con la edad, siendo siempre mayor el porcentaje de positivos en el sexo masculino.

30.- El promedio de revacunados fué muy pequeño siendo ligeramente más elevado en los grupos edad de 6 a 9 y siempre mayor en el sexo masculino que en el femenino.

40.- El tamaño de las induraciones fué mayor en los niños comprendidos entre 0 y 5 años siendo a su vez más frecuente las induraciones en dicho grupo.

50.- El promedio de hiper-alérgicos se reveló muy pequeño (0.6%) siendo también más frecuentes éstas reacciones en el grupo edad de 0 a 5 años.

60.- Se pone de manifiesto la importancia de la prueba tuberculínica en el diagnóstico y epidemiología de la in-

infección tuberculosa.

70.- Se hace mención acerca de los conceptos alefagia e inmunidad por considerarlo de interés en nuestro trabajo.

80.- No se puede llegar a hacer una evaluación conclusiva con los datos obtenidos hasta la fecha, por ser muy pequeño relativamente el número de personas observadas; pero por lo menos nos formamos una idea aproximada de la positividad a la tuberculina en Tegucigalpa, ya que por analogía podemos calcular que alrededor del 40% del total de la población son positivos a la tuberculina.

90.- En Junio del presente año se dió comienzo a la Gran Cruzada Anti-tuberculosa en el país, bajo los auspicios del Gobierno, la UNICEF y la OMS, la cual durará aproximadamente 18 meses, al cabo de los cuales indudablemente tendremos datos más completos sobre la morbilidad tuberculosa en Honduras.

REFERENCIAS

- 10.- L. Cardenal.- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas 4a. Edición. Barcelona 1.952.
- 20.- Pedro Domingo.- La Vacunación B.C.G. y su aplicación en Cuba. Revista Cubana de Tuberculosis.- Año XVII No.3 Julio-Septiembre 1.953.
- 30.- Esmond R. Long.- The Specificity of the Tuberculin Reaction. The American Review of Tuberculin Vol.63 No. 3 -- Marzo 1.951.
- 40.- Florence B. Seibert.- Progress in the chemistry of tuberculin.- Suplementa ad Bibliotheca Tuberculoses. Basilea, Suiza, Fasc. 3 1.950.
- 50.- The American Review of Tuberculosis Abstracts.- Vol.65 Abst. No.- 4 Abril 1.952.
- 60.- Notes from The American Review of Tuberculosis.- Vol.69 No.6 Junio 1.954.
- 70.- Diagnostic Standards and Classification of Tuberculosis 1955 ed.
- 80.- Memorias del X Congreso Panamericano de Tuberculosis. Caracas 1.953.

10/19

PROPOSICIONES.

- 1.- ANATOMIA.- Músculos de la cara anterior del Antebrazo.
- 2.- FISIOLOGIA.- Sentido del gusto.
- 3.- PATOLOGIA-EXTERNA.- Apéndice aguda.
- 4.- PATOLOGIA INTERNA.- Sarampión.
- 5.- OBSTETRICIA.- Inercia uterina.
- 6.- TERAPEUTICA.- Morfina.