

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**VACUNACION B.C.G. DEL
RECIEN NACIDO**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA

P O R :

Hugo César Padilla Schpecker



EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Noviembre de 1957.

Plan de Tesis:

Presentación.

- 1— La vacuna B.C.G. y su valor en la profilaxis específica contra la tuberculosis.
- 2— Técnica, vías y dosis del B.C.G.
- 3— Incidentes y complicaciones de la vacunación por B.C.G.
- 4— Bases de la vacunación de recién nacido.
- 5— Procedimientos seguidos en la elaboración de la Tesis.
- 6— Presentación del Trabajo.
- 7— Conclusiones.
- 8— Bibliografía.

LA VACUNA B.C.G. Y SU VALOR EN LA PROFILAXIS ESPECIFICA CONTRA LA TUBERCULOSIS

Tanto las observaciones clínicas como las comprobaciones experimentales realizadas después del descubrimiento del bacilo de Koch; prueban que cierto grado de inmunidad antituberculosa es perfectamente realizable. En lo que respecta a la especie humana, la observación clínica ha evidenciado un hecho de mayor interés y es que gran parte de los seres humanos desde su infancia realizan una suerte de vacunación espontánea contra la TB, debido a la absorción por las distintas mucosas de algunas unidades de bacilos TB virulentos. Estas infecciones son asintomáticas y por lo tanto no se acompañan de ningún trastorno fisiológico; representando epidemiológicamente al gran grupo de primoinfecciones silenciosas y cuya traducción clínica se limita a conferir al organismo la sensibilidad tuberculínica, creando así un estado de alergia inconstante, a veces durable y a veces, intercalado por períodos de extinción de la alergia, que traduce la esterilización de sus lesiones.

Dos hechos clínicos de observación frecuente, dieron a los primeros investigadores, fundamentos para pensar en la posibilidad de la vacunación.

1. La observación de Marfán, de la resistencia que demostraban a las reinfecciones, aquellos individuos, quienes durante su infancia habían padecido de formas gan-

gionares generalizadas, pero no destructivas de la enfermedad.

2. La frecuencia con que las lesiones secundarias, reinfecciones o reactivaciones en un mismo enfermo con la lesión tuberculosa inicial, tienden a ser más benignas.

Esto hizo sospechar, que en el organismo infectado, se producían cambios inmunológicos semejantes a los observados en otras enfermedades infecciosas. Fue lógico aplicar a la prevención de la tuberculosis los mismos métodos de estímulo inmunitario, empleados en la profilaxis de tales enfermedades.

En su inicio, los investigadores encaminaron sus trabajos a la búsqueda de un germen o productos del mismo, capaces de provocar esta primera infección, sin los peligros que entrañaba ser portador de una bacteria viva, con potencialidades de producir una generalización de la enfermedad tuberculosa, como acontece en la primoinfección natural.

Los primeros intentos de vacunación o aumento en la resistencia contra el bacilo de Koch, tales como el empleo de la Tuberculina, la Vacuna de Ferrán y la obtenida por Behring con los bacilos bovinos de Koch, atenuados por envejecimiento, no dieron los resultados apetecidos. Se comprobó que en esta enfermedad específica, las modificaciones inmunológicas introducida por la infección o la vacunación así considerada, no eran intensas, ni perduraban por más tiempo que el que necesitaba el organismo, para eliminar la vacuna o desvitalizar y eliminar al germen vivo utilizado.

Fue necesario pues lograr la obtención de una vacuna constituida por gérmenes vivos de virulencia atenuada, capaces de persistir y a la vez incapacitados de producir lesiones evolutivas.

Calmette y Guerin realizando ensayos de tuberculosis experimental en los animales y observando los cambios que la adición de bilis de buey, ejercía sobre el bacilo

de Koch, pensaron que ésta substancia por acción continuada podría modificar las cualidades del germen y atenuar su virulencia.

En Febrero de 1908, ambos investigadores realizaron la siembra de un bacilo de Koch, virulento de origen bovino en un medio de cultivo constituido por papa bilada glicerizada. Haciendo pases sucesivos en el mismo medio cada 2 o 3 semanas, comprobaron que su poder patógeno, fue disminuyendo progresivamente para las distintas especies animales y el hombre, sin que sus poderes antigénicos y alergénicos sufrieron modificación. Después de 230 pases, al cabo de 13 años lograron obtener un bacilo de virulencia estabilizada, carente de patogenicidad para los animales receptivos y el hombre, pero poseyendo cualidades alergénicas e inmunizantes para los mismos. El germen así logrado recibió el nombre de B. C. G. (Bacilo Calmette-Guerin).

Inocuidad: La condición patógena del B. C. G. es demostrable mediante la inoculación por cualquier vía a los animales sensibles, lo que no determina lesiones mayores a las provocadas por el mismo germen muerto, introducido por las mismas vías, en iguales dosis y en los animales de la misma especie.

Así utilizando la vía intradérmica, en dosis entre 0.01 a 0.1 mlgrs. de B. C. G., se asiste a la producción en el sitio de la inoculación de un pequeño nódulo o absceso: pero cualquiera que sea el animal sensible utilizado, la lesión tiende siempre a la curación espontánea, sin que produzcan focos secundarios evolutivos, ni lesiones importantes mantenidas, mayores a las producidas por inoculaciones simultáneas del propio B. C. G. muerto.

Poder Inmunizante: La vacunación experimental. Calmette y Guerin prosiguiendo sus trabajos, procedieron más tarde a la aplicación de la vacunación con B. C. G. en los bóvidos, como medio de demostrar el grado de inmunidad específica conferidas a los animales así tratados. Utilizando las vías Sub-cutánea e intravenosa observaron

demostrativamente la resistencia provocada. Comprobaron que los animales así vacunados podían resistir, tanto la inyección de gérmenes virulentos que ocasionaban la enfermedad y muerte a los animales controles, como la infección natural tal como se producía en los medios en los que convivían hacinados animales sanos y enfermos. (Estos resultados fueron luego, en líneas generales, comprobados ampliamente por numerosos investigadores).

Estudios posteriores de A. Eber, permitieron demostrar que la resistencia específica producida por el B. C. G. mantenía su intensidad efectiva durante el año que seguía a la vacunación disminuyendo luego, paulatinamente.

Rankin, de Canadá, realizando más amplios estudios, comprobó que la totalidad de los animales controles de su experiencia, sometidos a iguales condiciones de contagio que los vacunados, presentaron lesiones tuberculosas, mientras que el 68% de los vacunados, se mostraron sanos y los restantes con lesiones muy diversas y casi siempre en vías de regresión.

La experimentación en los bóvidos dejó pues establecido:

1o.—Que el B.C.G. era capaz de acrecentar la resistencia específica de estos animales, tanto frente a la infección natural como a la provocada por la administración de bacilos de Koch virulentos.

2o.—Que la inmunización era de mayor intensidad durante el año que sigue a la administración del B.C.G.

3o.—Que la mayor resistencia estaban en función de la dosis y de la mayor frecuencia con que éstas fuesen repetidas.

Las experiencias realizadas en monos por Wilber en 1935, fueron tan concluyentes en sus resultados, como las efectuadas en los bóvidos. En esta prueba la totalidad de los monos infectados sucumbieron, mostrando lesiones típicamente tuberculosas, en tanto los vacunados,

sacrificados o muertos por otras enfermedades no presentaron lesiones específicas.

Los casos experimentales que se exponen permiten ya considerar la utilidad de la aplicación de la Vacuna B.C.G. al hombre. Los primeros ensayos fueron efectuados por Weill-Halle; en París en el año 1921, en un recién nacido de madre tuberculosa y que convivía en un medio altamente infectado. A este primer vacunado, se le administraron por la vía oral 2 mlg. del B.C.G. repartidos en tres dosis, en días alternos. No observando mayores accidentes, la vacuna se siguió aplicando a otros por Weill-Halle y Turpin. Este primer grupo de vacunados fue observado doce años más tarde por Sayé, reportándose como normales.

La Vacunación con B.C.G. fue así acreditándose y extendiendo su campo de aplicación, empleándose mayores dosis, distintas técnicas y vías de administración de la misma. No faltaron sin embargo críticas y objeciones al uso de la vacuna en el hombre. Algunos investigadores discutían la cuestión de si el B.C.G. era o no un virus fijo en el sentido pasteuriano, y si no se podía temer que en circunstancias especiales pudiera recuperar "in vitro" o en el organismo animal o humano su virulencia inicial. Sin embargo el tratamiento de los cultivos de B.C.G. por distintos agentes químicos y las de diversos orígenes, han mantenido al B.C.G. en su mismo grado de atenuación, conservando sus características propias. En resumen, cualquiera que hayan sido los medios de cultivo en que se haya sometido al B.C.G. o los procedimientos empleados en los animales para disminuir su resistencia frente a la infección bacilar, no se ha logrado en forma indiscutible transformando en su germen virulento.

Los hallazgos de supuestas mutaciones en bacilos virulentos, del B.C.G., por Tillens, Gordey y Lignieres, provocaron gran expectación. Tales críticas fueron luego ampliamente neutralizadas por la labor de bacteriólogos reputados, y especialmente de Calmette, que pudieron demostrar que los casos en que se acusaba al B.C.G., como

agente causal de la enfermedad o muerte de los vacunados eran ordinariamente provocados por gérmenes virulentos de tipo humano.

Hasta el año 1930, los inmunólogos habían conocido las críticas adversas a la vacunación y efectuado pruebas capaces de dar al B.C.G. el crédito que justamente le correspondía como factor de estímulo inmunológico, superando las oposiciones más apasionadas y extendiendo su campo de aplicación al mundo entero.

El accidente de Lubeck, conmovió profundamente al ambiente científico y provocó un notable estancamiento en la difusión de la vacunación antituberculosa. A los rápidos progresos de la vacunación en su etapa primera, siguió una lenta pero firme ganancia en prestigio universal. Los nuevos hechos fueron gradualmente concediendo al B.C.G. el justo valor que le correspondía.

Las amplias campañas de vacunación, emprendidas por gran número de países y la observación en ellos del marcado descenso de la morbilidad tuberculosa en los vacunados, han logrado colocar al B.C.G., en el alto sitio que le corresponde como uno de los soportes fundamentales en la profilaxis de esta enfermedad.

La alergia tuberculínica como medida de protección del B.C.G. — En último término los resultados de la vacunación B.C.G. se han de apreciar por la mayor resistencia que el sujeto vacunado oponga a la infección y a la enfermedad tuberculosa. Pero es natural buscar en otras pruebas más fáciles de apreciar, aunque sean menos concluyentes los estados de mayor resistencia que la vacunación crea, entre tales pruebas la más expeditiva es evidentemente la investigación de la alergia vacunal.

La cual se lleva a cabo por medio de la inyección intradérmica de 0.1 cc. (5 unidades) de tuberculina (P. P. D. proteína pura derivada) que es la que usamos para

la evaluación vacunal del recién nacido objeto del presente trabajo.

Consideramos importante señalar que la lectura de estas pruebas debe hacerse por pellizcamiento y, hasta comparando con el lado opuesto, ya que las características personales de la piel y la formación de un eritema no alérgico específico pueden confundir a la simple observación visual del fenómeno.

Es de todos conocido, que los resultados de esta investigación pueden ser: negativo y positivo en grado variable.

Negativa: puede haber eritema pequeño, pero ningún edema o éste es menor de 5 mm.

Se toma como positiva la reacción de infiltración mayor de 6 mm. En muy raros casos se encuentran reacciones de hipersensibilidad, con zonas de necrosis y flictenulares.

¿Qué significa una prueba tuberculina negativa post-vacunal? En términos prácticos puede decirse, que una reacción tuberculínica negativa verificada después de las 6 semanas de haber sido administrado el B.C.G., significa entre otras cosas las siguientes: a) Que el niño necesitaba una dosis superior de vacuna; b) Que la alergia conferida por el B.C.G. sea infratuberculínica; c) Que el periodo de instalación de esta alergia tuberculínica, necesite un lapso mayor de observación. En los tres casos se recomienda esperar hasta un término no menos de 6 meses, para decidirse a efectuar una revacunación.

La positividad en nuestra investigación significa, que estamos en presencia de un niño sensibilizado a la tuberculina, que por haber sido vacunado previamente, se encuentran en él estimulados los mecanismos de defensa, contra el bacilo tuberculoso.

Técnicas, Vías y Dosis del B.C.G.

Para la aplicación del B. C. G. podemos utilizar varias vías:

Gástrica.
Piel.
Tejido Subcutáneo.
Masa Muscular.
Buconasofaringe.
Intrapleural.

Pero en la práctica solo se usa la vía gástrica y la intradérmica.

Vía Gástrica: Fue Calmette el primero en usarla administrando tres dosis de un centigramo cada una, en días alternos, comenzando del tercero al cuarto día del nacimiento.

Inconvenientes de la vía oral: a) Dosis insuficientes, b) La vacunación demora más que el tiempo de permanencia en la maternidad, c) Es difícil que las madres concurren con sus hijos, tres veces a la vacunación.

Manera de proceder: Se utiliza una vacuna que contenga 10 centigramos por 5 cc de líquido con menos de 10 días de preparación y conservada en refrigeración entre dos y 8 grados C°. Mezclar la dosis de 5 cc con 50 cc de líquido que puede ser agua azucarada o leche.

No forzar jamás la ingestión con maniobras bruscas por peligro de implantación pulmonar.

VIA INTRADERMICA. VENTAJAS E INCONVENIENTES

Ventajas: a) Conocimiento de la cantidad exacta de los bacilos administrados. b) La existencia de una reacción vacunal de evolución típica.

Inconvenientes: a) Habilidad del vacunador en usar la vía intradérmica. b) Supuración del nódulo. c) Con-

centrada en un punto origina un área de influencia linfática reducida.

Estos inconvenientes en la práctica resultan despreciables.

Vía intradérmica; manera de proceder: Emplear una vacuna que contenga 1/40 de miligramo por 0.1 cc, que tenga menos de 10 días de preparada y refrigerada entre 2 y 8 grados centígrados. Agitar cuidadosamente el frasco antes de aspirar con la jeringuilla de tuberculina, con aguja No. 27.

Cuidados de la inyección: Inyectar en la región deltoidea izquierda, por motivo de standarización universal.

Aplicación intradérmica indiscutible lo que se comprobará con el saliente blanquecino cutáneo. Si existe duda se interrumpirá la vacunación. Si a pesar de los cuidados resultara subcutánea podría parecer un nódulo mayor, adenopatías. Recordar que la dosis intradérmica es 10 veces mayor que la requerida por vía subcutánea.

Evolución normal: Pasados uno o uno y medio meses el nódulo está perfectamente formado no mayor de 2 cc de diámetro.

Si es menor de 3 mm, es un nódulo negativo. En estas condiciones se estabiliza; tiende a la resolución dejando una superficie escamosa que se abre al exterior expulsando una gota de pus; que puede cerrarse y abrirse nuevamente y aún repetirse este proceso varias veces. Por fin después de 3 meses se cicatriza mostrando un fondo con rarefacción de tejido. La rarefacción diferencia esta cicatriz de las cicatrices de otros orígenes.

Evolución Irregular: Es como hemos dicho la de menos de 3 meses y nos obliga a repetir la vacunación una vez transcurridos tres meses más.

INCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA VACUNACION POR B.C.G.

En la Vacunación Oral. Solo algunas veces es posible observar un aumento ligero de la temperatura duran-

te 24 a 48 horas y alguna diarrea sin importancia, ya que la formación del nódulo y una reacción mesentérica que le acompaña ocurren sin síntomas apreciables o solo los que acabamos de señalar. . . Por consiguiente, cualquier otra sintomatología observada, debe ser investigada cuidadosamente porque lo más probable es que se trate de alguna otra afección. La experiencia con esta vía ha demostrado plenamente su inocuidad.

Vía intradérmica: En la vía intradérmica señalaremos como posibles fenómenos a observar los siguientes: 1o. Eritema precoz a las 24 horas; 2o. Eritema y edema a las 48 horas; 3o. Nódulo precoz o del quinto día; 4o. No se forma nódulo; 5o. Absceso, adenitis; 6o. Fenómeno de Willis-Sayé.

El eritema observado antes de las 48 horas, se debe a reacciones alérgicas inespecíficas, es decir, no debidas a la tuberculina.

El edema y eritema de las 48 horas, es debido, a una reacción alérgica específica, provocada por las 6 unidades de tuberculina que contiene la décima de centímetro cúbico del B. C. G. empleado como vacuna y significa, que el sujeto fue infectado o vacunado con anterioridad.

La formación del nódulo precoz o (Fenómeno de Koch) está determinado por la existencia en el individuo, de los mecanismos propios de la inmunidad, aún cuando no se hubiera observado la reacción alérgica de las 48 horas. Puede suceder primero, por no haber investigado la alergia o haberlo hecho con dosis de tuberculina insuficiente.

Si a los 30 días no observamos la formación del nódulo vacunal normal, estamos autorizados a pensar: 1o. que la vacunación no fue aplicada correctamente, 2o. que la vacuna estaba inactiva, 3o. que la cantidad de vacuna fue muy pequeña o por último que el sujeto tiene condiciones especiales por las cuales el B. C. G. es absorbido muy rápidamente, (Edema cutáneo del recién nacido) pudiendo en estos casos observarse una prueba alérgica positiva un mes después de la vacunación.

La adenitis y el absceso post-vacunal: son señalados como complicaciones de la vacunación, pero realmente su aparición se debe al empleo de dosis muy altas para la vía seguida.

El fenómeno de Willis Sayé: consiste en la aparición de una reacción alérgica, donde inyectamos tuberculina con resultado negativo anterior, significa la reactivación de una alergia latente en ese individuo.

Bases de la vacunación del recién nacido

La vacunación B. C. G. del recién nacido, objeto del presente trabajo es un complemento de la Gran Cruzada de Vacunación Antituberculosa, iniciada en nuestro país en Julio de 1956 y su realización obedece a las siguientes circunstancias: a) Era absolutamente necesario completar los beneficios que se derivan de la campaña de vacunación en masa, con la vacunación del recién nacido toda vez que aquel programa excluyó a los menores de un año; b) Porque la vacunación del recién nacido, y del niño menor de un año de edad, merece una atención más cuidadosa, en cuanto al tiempo que implica esta vacunación; c) Porque las tumefacciones ganglionares, las adenopatías y la evolución del nódulo vacunal deben ser mejor controlados. Se pensó que los centros de vacunación, deben estar en las Maternidades y así se está realizando desde hace 13 meses en el Hospital Roosevelt, y 7 meses en El Centro Materno Infantil del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por común acuerdo celebrado entre estos establecimientos y la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud Pública, en donde debido a su organización, recibirán la vacuna B. C. G. únicamente niños nacidos a término, con un peso superior a 2,600 gramos y completamente sanos, no importando como es natural las condiciones epidemiológicas de infección del medio guatemalteco, toda vez que se está actuando sobre niños de no más de 5 días de nacidos.

Procedimientos seguidos en la elaboración de la Tesis

Técnica y productos usados.

A los recién nacidos no se les aplicará la prueba de Mantoux previa a la vacunación por ser innecesaria en este período de la vida.

Vacuna B. C. G.: Se ha usado única y exclusivamente la vacuna proveniente del Laboratorio B. C. G. de México, que cuenta con la aprobación de la Organización Mundial de la Salud. Esta vacuna viene semanalmente en ampollas de cristal estéril y protegidas de la luz.

La dosis de la vacuna usada por vía intradérmica es de 0.25 mg. o sea 1/40 mg. de bacilo vacuna inyectada en un volumen de 0.1 de cc.

Tuberculina: (Reacción de Mantoux). Se ha inyectado por vía intradérmica tuberculina P. P. D. 5.U. por 0.1 de cc. proveniente de los Laboratorios de México, en el antebrazo derecho sobre el borde externo a igual distancia de los pliegues de flexión. La prueba se interpretará a las 72 horas, considerándose positiva una infiltración de un diámetro mayor de 6 mm.

Tiempo y manera de conservar la vacuna: La vacuna B. C. G. puede usarse hasta pasados 40 días después de la fecha de su preparación, siempre que se proteja de la luz y se conserve a una temperatura de 2 a 4 grados centígrados, pero nunca se debe dejar congelar, en el entendido que la eficacia de la misma está en relación directa con la precocidad de su empleo.

VACUNACION DEL RECIEN NACIDO CON B. C. G. EN LA MATERNIDAD DEL HOSPITAL ROOSEVELT

CUADRO No. 1

Tiempo que duró el estudio	13 meses		
Número de niños nacidos en ese tiempo	8119		
Número de niños vacunados		6670	82.15%
Número de niños no vacunados nacidos prematuros		1449	17.85%

Interpretación del cuadro No. 1.

En la presente gráfica se aprecia con toda claridad que han recibido la protección con la vacuna B. C. G. el 82.15% de los nacimientos de la maternidad del Hospital Roosevelt, durante 13 meses del presente trabajo.

VACUNACION DEL RECIEN NACIDO CON B. C. G. EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

CUADRO No. 2

Tiempo que duró el estudio	7 meses		
Número de niños nacidos en ese tiempo	3043		
Número de niños vacunados		2849	93.62%
Número de niños no vacunados nacidos prematuros		134	4.40%
Número que rehusaron la vacunación		60	1.98%

Interpretación del cuadro No. 2.

Llama la atención el distinto porcentaje de los vacunados en la maternidad del Hospital Roosevelt comparados con el del Centro Materno Infantil del I. G. S. S.

Cuadro de la evaluación de la protección de la vacuna B. C. G. por medio de la Prueba Tuberculínica (P. P. D.) intradérmica de 5. Unds. en controles efectuados entre los 2 y 4 meses después de vacunados.

CUADRO No. 3

Número de niños probados	120		
Número de niños tuberculino positivos		118	98.33%
Número de niños tuberculino negativos		2	1.67%

Interpretación del cuadro No. 3.

Es muy satisfactoria la comprobación que el 98.33% de recién nacidos vacunados reaccionan positivamente a la prueba tuberculínica de control (P. P. D. 5 Unds. efectuado entre 2 y 4 meses de edad indicando el alto índice de alergia post-vacunal.

En controles efectuados de los 4 a los 12 meses por medio de la prueba tuberculínica (P. P. D. 5 Unds.) en la evaluación de la vacunación B. C. G.

CUADRO No. 4

Número de niños probados	183		
Número de niños tuberculino positivos	173	94.53%	
Número de niños tuberculino negativos	10	5.47%	

Interpretación del cuadro No. 4.

En el cuadro anterior observamos que el 94.53% de los vacunados controlados entre los 4 y 12 meses de efectuada la vacunación son positivos, un índice satisfactorio de alergia post-vacunal.

Cuadro que expone la relación entre la induración de la prueba tuberculínica y la cicatriz vacunal en 220 niños controlados.

CUADRO No. 5

Promedio en milímetros de infiltración de la prueba tuberculínica	12.06 mm.
Promedio en milímetros de diámetro de la cicatriz vacunal	6.47 mm.

Interpretación del cuadro No. 5.

La relación expuesta en el cuadro anterior, entre el promedio de los milímetros de infiltración de la prueba tuberculínica post-vacunal que es de 12.06 con el promedio en milímetros de diámetro de la cicatriz vacunal que es de 6.47 constituye una ampliación de esta Tesis, para tratar de encontrar una constante, entre estos dos elementos de

juicio en la evaluación de la vacunación antituberculosa. Cabe advertir sin embargo que para poder sugerir, que en nuestro medio, esta relación pueda ya tomarse como constante, el número de niños evaluados es muy bajo y se necesita por lo tanto estudios de mayor amplitud.

El aspecto interesante de este estudio consiste y así se está haciendo en todas las campañas de vacunación en masa, en llegar a encontrar una relación constante entre estos dos fenómenos, para en un futuro pensar tal vez en juzgar, únicamente la eficacia de la vacuna B. C. G. por medio de la cicatriz vacunal y evitar las pruebas tuberculínicas post-vacunales.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES

Porcentaje de complicaciones.

En el curso de la vacunación del recién nacido en el Hospital Roosevelt y en el Centro Materno Infantil del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se han encontrado algunos casos de complicaciones post-vacunales consistentes en la mayoría de ellos en adenopatías axilares y supraclaviculares. Habría sido mi deseo exponer en esta oportunidad la frecuencia con que estas complicaciones se han presentado en el curso de nuestra labor, pero esto ha sido materialmente imposible debido a las siguientes causas: a) Frecuente inexactitud en las direcciones del domicilio de las madres, b) Frecuentes cambios de domicilio, c) Dispersión de la consulta, en muy diversos centros de la capital. Sin embargo tanto en la Consulta Externa del Hospital Roosevelt y de la maternidad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, como en los Dispensarios Municipales y Dispensario Antituberculoso Infantil, se ha presentado un número de niños consultantes, por adenopatías por B. C. G. que no ha pasado en nuestro recuento más allá de los 50 casos. A pesar de ello creo infundado poder exponer este índice de frecuencia por las razones apuntadas, aún sabiendo que estadísticas mejor llevadas nos informan que la frecuencia con que se presentan estas complicaciones no pasa del 1 por 200.

Conclusiones

- 1) La vacunación anti-tuberculosa B.C.G. del recién nacido, en las Maternidades del Hospital, Roosevelt y el Centro Materno Infantil del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, han dado cifras, altamente satisfactorias de alergia post vacunal, que indican la protección contra la infección y la enfermedad tuberculosa, conferidas por el B.C.G.
- 2) Del estudio comparativo del diámetro de induración, de la prueba tuberculínica post vacunal, con el diámetro de la cicatriz vacunal, se han encontrado una relación de 1 a 2 como resultado preliminar, que nos hace recomendar estudios más amplios en éste sentido.
- 3) La vía intradérmica usada, en la vacunación del recién nacido nos parece muy buena, a pesar de haberse observado, una muy baja incidencia de adenopatías regionales post vacunales; sin embargo creo que la vía oral (sin mucha base para ello) puede tener ventajas sobre la vía intradérmica.
- 4) Se recomienda la ampliación y mejor organización de éste trabajo, sugiriendo se extienda a todas las maternidades públicas y privadas.
- 5) Se recomienda igualmente, buscar sistemas que permitan la vacunación anti-tuberculosa del niño menor de 1 año, como indiscutible complemento de la Gran Cruzada de Vacunación Anti-tuberculosa actualmente en desarrollo.

HUGO CESAR PADILLA SCHPECKER.

Vº Bº

Dr. Julio César Mérida

Imprimase:

Dr. José Fajardo.
Decano.

Bibliografía

ARCHIVOS.—División de Tuberculosis.

ARCHIVOS.—Dirección General de Estadística.

GEORGES CARNETTI.—Alergia Tuberculosa en el hombre.

R. GRIESBACH.—La Vaccination Par le B.C.G.

Dr. ARNOLD R. RICH.—Patogenia de la Tuberculosis.