

¿PUEDE TEMERSE QUE LA VACUNA BCG SE TRANSFORME EN EL ORGANISMO EN BACILO TUBERCULOSO VIRULENTO?

Por A. CALMETTE *

Los numerosos documentos clínicos y experimentales publicados con ocasión de la Conferencia Internacional de la Tuberculosis, reunida en Oslo en agosto, 1930, y después con motivo de la encuesta oficial de los accidentes de Lübeck verificada por los servicios sanitarios alemanes, han aportado todas las precisiones que podrían desearse sobre la inocuidad del método de vacunación preventiva de la tuberculosis por BCG. Por desgracia, parece que en Francia, más que en ninguna otra parte, esos documentos son ignorados o poco conocidos, pues muy recientemente, en esta tribuna, el Sr. Vaquez nos participaba sus angustias y pedía que se ofreciera una respuesta a esta pregunta: "¿Existen circunstancias experimentales o humanas en que BCG pueda recobrar su virulencia?"

Primero de todo, querría recordar que, desde octubre, 1928, los peritos bacteriólogos reunidos en París por la Sociedad de las Naciones, admitieron unánimemente que BCG es inofensivo e incapaz de provocar en los animales de experimentación una tuberculosis evolutiva. Descartaron entonces, por no poder ser ya aceptados, los pocos datos contrarios publicados por Nobel, Chiari y Solé, en Viena, Korschoun, en Moscou, Hutyra, en Budapest, y Petroff en América, cuyo testimonio algunos adversarios de BCG se obstinan todavía hoy día en invocar.

Desde entonces esa inocuidad ha sido afirmada por la vasta aplicación del método en la mayor parte de los países del mundo. En Francia, el número de niños vacunados desde el 1º de julio de 1924 se eleva actualmente a poco más de 320,000; a 75,000 llegan en Rumanía; 5,000 en Suecia; 10,000 en España; 10,000 en el Uruguay; 120,000 en Indochina, o sea bien cerca de 1,000,000 en el mundo entero.

¿Puede creerse por un solo momento que, si se hubiera producido algún caso de muerte legítimamente atribuible a BCG, la prensa científica habría dejado de informar sobre ello al público médico y a nosotros mismos?

Comprendo muy bien que lo que inquieta a algunos es saber si en los años venideros el BCG, con el cual se ha impregnado el organismo de un número tan grande de niños desde su nacimiento, se volverá, brusca o lentamente, capaz de recobrar la virulencia y de engendrar verdaderas lesiones tuberculosas evolutivas.

Ese temor, se querrá muy bien reconocer que mis colaboradores y yo mismo hemos antes que nadie experimentado, y que si hemos logrado desembarazarnos del mismo es porque la experimentación nos ha obligado en cierto modo a ello.

¿Qué nos dicen, en efecto, las experiencias en los animales y la antiguamente realizada en los niños?

Primeramente, que cuando se inocular debajo de la piel o que se hacen absorber dosis considerables de BCG (100 mg. al ternero joven, o hasta 1 gramo al cobayo, como ha hecho Remlinger), se determina una enfermedad general linfática que se podría denominar *becegetitis*, que dura unas 3 semanas, se acompaña ordinariamente de fiebre ligera, de congestión ganglionar difusa (poliadenitis), y cura constantemente, dejando tras sí una inmunidad hacia el BCG que se traduce por la sensibilidad habitual a la tuberculina, y por la aparición del fenómeno de Koch, cuando una nueva y fuerte dosis de BCG viene a ser reinyectada bajo la piel del mismo animal.

Esa inmunidad, por lo menos hacia las infecciones artificiales virulentas, no persiste más que algunos meses en los pequeños roedores de laboratorio, unos 18 meses en los bovinos, ciertamente más en ciertas especies de monos, como constatará Wilbert en el laboratorio de Kindia, en la Guinea francesa. Puede ser medida con mucha precisión en el cobayo y en el conejo, como lo han hecho Ninni, y después J. Valtis en mi laboratorio, vacunando al animal en uno de los flancos con algunos miligramos de BCG por una serie de inyecciones intradérmicas en anillo, e inyectando siempre por vía intradérmica, 4 semanas más tarde, en el centro de ese anillo, una dosis única de 1/100,000 mg. de tuberculina bovina virulenta. En los testigos no vacunados, esa dosis basta para provocar, después de una congestión de los ganglios vecinos, una tuberculosis mortal en 3 a 4 meses. En los vacunados se observa simplemente, en el punto de inoculación virulenta, un fenómeno de Koch con formación de un pequeño absceso que cura, sin que haya congestión ganglionar ni tampoco infección tuberculosa generalizada.

Cuando se introduce una pequeña dosis, por ejemplo 100 mg., de BCG bajo la piel del pescuezo de un joven ternero en la semana consecutiva a su nacimiento, créase allí una lesión local inofensiva, de aspecto fibroso, en la cual los elementos microbianos del BCG permanecen durante un tiempo muy largo al abrigo de la digestión intracelular. Si, por ejemplo, al cabo de un año o más se disecciona esa lesión, se encuentran bacilos intactos, y esos bacilos, inoculados al cobayo, muéstranse siempre perfectamente inofensivos. Han guardado todos los caracteres de BCG. Su virulencia no ha aumentado en nada, aun habiendo permanecido tanto tiempo en el organismo bovino, que, dado que BCG es de origen bovino, ha debido prestarse más a su adaptación y al retorno a la virulencia.

En fin, cuando los animales de experimentación más sensibles a la infección tuberculosa, roedores de laboratorio, monos o bovinos jóvenes, reciben, no importa por qué vía, aunque sea en la cámara anterior del ojo, una dosis débil o mediana de BCG, suficiente para conferirles la inmunidad, hay que constatar que esa inmunidad, después de un período de tiempo variable según cada animal, acaba por extinguirse. Además, al cabo de algunas semanas o meses, si se reinfecta a esos animales con una dosis conveniente de bacilos virulentos, contraen una tuberculosis evolutiva.

De ahí la necesidad de las revacunaciones que, en la especie bovina, recomendamos con C. Guérin, renovar, por precaución, cada año durante toda la vida económica del animal.

Este método da los mejores resultados en Francia y en los países extranjeros, dondequiera ha sido puesto en práctica. Y, aunque un gran número de animales hayan recibido en 6 vacunaciones o revacunaciones sucesivas en el espacio de 6 años hasta 12 mil millones de bacilos, esperamos todavía, desde hace 10 años, que se nos enseñe un solo hecho que pueda hacer sospechar que BCG haya producido en un bovino alguna lesión tuberculosa extensa y virulenta.

Veamos entre tanto lo que nos enseñan los clínicos que han estudiado cuidadosamente los efectos de BCG a una distancia más o menos larga en los niños.

Podría invocar el testimonio de Weill-Hallé y de Turpin que, desde julio, 1921, o sea desde hace 10 años y antes que nadie en el mundo, han ensayado el efecto de la vacunación de los pequeños, ya por vía bucal en los recién nacidos, ya por vía subcutánea en los niños de todas edades que no reaccionaban a la tuberculina; pero ya vosotros habéis oído lo que ha dicho Weill-Hallé en la sesión anterior, y ya conocéis sus conclusiones absolutamente favorables al método. Él os ha aportado las pruebas que posee de ese hecho de que BCG permanece perfectamente inofensivo todo el tiempo que persiste en el organismo infantil, puesto que ninguno de los vacunados que ha permanecido bajo control suyo ha presentado trastornos patológicos que pueden ser legítimamente atribuidos a la vacuna.

Pero nosotros disponemos aún de otras muchas pruebas igualmente demostrativas, y en particular las aportadas por las autopsias de los niños vacunados, muertos a consecuencia de diversas enfermedades. Actualmente se puede encontrar en la literatura la historia por lo menos de 300 niños muertos en esas condiciones, autopsiados y en los organismos de los cuales se ha podido buscar con cuidado lo que podía restar de BCG, y hasta cultivarlo para reinocularlo a animales sensibles.

Entre los clínicos y experimentadores que sobre todo se han dedicado a esa investigación, yo quiero citar, en Francia a Léon Bernard

y Robert Debré, J. Parisot (Nancy), Devun (Saint-Etienne), Leuret (Burdeos); en el extranjero a R. Kraus, C. Prausnitz, I. Zadek, H. Buschmann en Alemania; J. Cantacuzène, Ciuca, Nasta, Veber y Alexa en Rumanía; L. Sayé en Barcelona; William H. Park en Nueva York; Tzeknovitzer, Iakhnis y la Comisión de Experiencias de la Ucrania en Kharkoff; Malvoz y J. van Beneden en Lieja; Moreau en Montevideo; y principalmente J. Zeyland y Sra. Piazecka-Zeyland en Polonia, que hasta agosto, 1930, ya había hecho investigaciones en 56 niños, de los cuales obtuvieron 15 cultivos, partiendo de los ganglios mesentéricos. Ahora bien, ninguno de esos cultivos ni aun aquellos aislados de los órganos de los niños vacunados hacía menos de seis meses, se ha mostrado dotado de la menor virulencia hacia el cobayo. He ahí pues la prueba de que, en el organismo del niño pequeño, BCG no recobra virulencia alguna, de que permanece estable, perfectamente inofensivo, puesto que en ninguna autopsia se han descubierto lesiones de las cuales pudiera ser causa, y he ahí también la prueba de que BCG, en contraposición a lo que han creído algunos autores, penetra fácilmente a través de las paredes del intestino a la circulación linfática, como ha sucedido tan lamentablemente con los bacilos virulentos substituídos por error por BCG en el deplorable accidente de Lübeck.

¿Citaré aun, como prueba evidente de la inocuidad de BCG, varias observaciones de recién nacidos, a los cuales, por descuido, se ha inyectado *debajo de la piel* las enormes dosis de BCG (3 cg. de bacilo), que estaban destinadas a ser absorbidas por vía bucal? Ahora bien, salvo un absceso frío que ha permanecido localizado y que ha habido que puncionar, no ha sobrevenido ningún accidente grave. Yo conozco personalmente a uno de esos niños, hijo de madre tísica, que tiene actualmente 6 años y que lo pasa prácticamente bien.

Quiero, en fin, recordar la curiosísima historia relatada por R. Chaussinand y G. Tampé¹ de ese monstruo hidrocefalo de la clínica de Rohmer en Estrasburgo, al cual le inyectaron *en el peritoneo* 2 mg. de emulsiones de BCG en 80 cc. de agua fisiológica para conseguir mejor la dispersión de los elementos bacilares en el organismo. El niño soportó perfectamente esa inyección y no manifestó después, ni reacción térmica ni baja del peso. Quince días después reaccionaba a la tuberculina. Evacuado a la clínica pediátrica de Basilea, murió 4 meses más tarde, debido a su hidrocefalia y a un tratamiento demasiado enérgico con Vigantol. La autopsia permitió constatar la ausencia de toda lesión tuberculosa, y la inoculación de sus ganglios mesentéricos al cobayo resultó negativa.

El que conoce esos hechos y otros muchos análogos que numerosos autores han relatado en sus publicaciones en el curso de los 6 últimos años, no puede seguramente poner en duda la inocuidad y estabilidad

¹ Ann. Inst. Pasteur 14: 65 (jul.) 1930.

de BCG en el organismo humano, como tampoco en el de los animales más sensibles a la infección tuberculosa.

Me resta para llevaros, según espero, a la convicción, me resta, digo, discutir el valor de algunas experiencias en cobayos que mis contradictores invocan, y con las cuales pretenden demostrar la posibilidad de que BCG recobre la virulencia.

Sobre todo, son S. A. Petroff y E. A. Watson, en América, quienes han sostenido esa tesis. Habiendo inoculado dosis fuertes de 20 a 100 mg., del cultivo BCG, a un gran número de cobayos, y habiendo conservado por lo menos 18 meses a esos animales, declaran que han encontrado en 1 ó 2 por ciento de entre ellos, lesiones tuberculosas auténticas y evolutivas, reinoculables, en tanto que permanecían indemnes todos los demás cobayos de los mismos lotes y que habían recibido las mismas dosis de BCG.

Ahora bien, por decenas de millares se cuentan hoy día las inoculaciones de BCG que se han hecho a cobayos y conejos en todos los laboratorios del mundo, a dosis de lo más variadas. Por nuestra parte, nosotros hemos conservado tales animales durante dos años y medio, o sea, mucho más tiempo que S. A. Petroff y E. A. Watson. Nosotros hemos multiplicado y en todas partes han multiplicado los pases de animal a animal. Jamás hemos visto desarrollarse lesiones tuberculosas progresivas y reinoculables en series. No se pueden, pues, considerar los hechos apuntados por esos autores más que como accidentes debidos a que les sucediera que se sirvieron de algunos cobayos ya utilizados para experiencias de inoculación o espontáneamente infectados, lo cual no es raro, sobre todo cuando se experimenta en animales criados o conservados en las dependencias de sanatorios o de hospitales de tuberculosos.

Llevando más allá sus investigaciones, S. A. Petroff dice que ha disociado de BCG dos tipos de colonias, una más abundante, tipo R, la otra, tipo S, extremadamente rara, puesto que no se encuentra más que una sola por cada 50,000 del tipo R, Siendo a esas colonias S a las que hay que atribuir las lesiones tuberculosas evolutivas encontradas en algunos cobayos.

Ahora bien, si el hecho de la disociación posible de BCG, así como el de las tuberculosis virulentas) en tipos R, S e intermediarias es tan fácilmente realizable, en ningún laboratorio del mundo se ha podido descubrir, en el BCG auténtico y puro, una colonia S virulenta. Técnicos de alto valor, tales como C. Prausnitz, Bruno Lange, R. Kraus, Gerlach, Tzeknovitzer, Stanley Griffith, Reed, Cantacuzène, J. Bordet, Malvoz y van Beneden, etc., sin hablar de los trabajadores en mi laboratorio, jamás lo han logrado. En la Conferencia Internacional de Oslo, el Profesor Neufeld, director del Instituto Robert Koch, ha explicado que, habiendo suplicado a S. A. Petroff que le hiciera enviar ejemplares de sus dos tipos de colonias R y S, el cuidadoso

estudio que se hizo en su laboratorio demostró que las dos cepas estaban contaminadas con bacilos tuberculosos virulentos de origen humano.

Aún más, nosotros ya sabíamos que los cultivos de S. A. Petroff eran impuros y que esa impureza era un bacilo humano muy débilmente virulento para el conejo.

Más recientemente, otros autores, Hormaeche, en Montevideo, Sasano y Medlar, del Sanatorio Mount MacGregor (Nueva York), y después G. Dreyer, en Oxford, han intervenido en el debate. Hormaeche, en el curso de una epidemia que se cebaba en sus cobayos, aisló de ellos un estreptococo patógeno que, inoculado en los animales previamente vacunados con BCG, volvería a éste virulento y provocaría lesiones reinoculables.

Esa experiencia no parece tampoco, hasta ahora, poder haber sido repetida por dicho autor con ninguna otra cepa de BCG que la que primero le sirviera. Charles Nicolle, que se encontraba en Montevideo hace algunas semanas, tuvo la atención de traerme el estreptococo de Hormaeche, y el Dr. A. Saenz, también de Montevideo, se ocupa actualmente de estudiarlo en mi laboratorio y dará cuenta a la Academia de sus resultados. Pero, A. Saenz ya se había dedicado a estudiar los efectos sobre BCG de una infección concomitante particularmente grave para los roedores de laboratorio, el bacillo de Preisz-Nocard. Por otra parte, P. Nélis (de Bruselas) prosigue investigaciones semejantes con dos estreptococos aislados; el uno de una mamitis de la vaca, y el otro de un absceso del caballo.

Las experiencias de Saenz con el Preisz-Nocard han sido ya publicadas.² Versaron sobre 5 series de cobayos, en conjunto 100, y aunque BCG fué inoculado a dosis masivas, no se ha podido constatar más que esto: Después de tres pases sucesivos de cobayo a cobayo infectado con Preisz-Nocard, no solamente no fué posible convertir el BCG en virulento, sino que, por el contrario, éste fué progresivamente eliminado de los tejidos más favorables a su desarrollo *in vivo*.

Hasta la fecha, P. Nélis no ha sido más feliz con sus estreptococos después de dos pases, uno por el organismo de una hembra embarazada. Me recuerdo que Tzeknowitzer, de Kharkoff, había hecho en 1927 experiencias en el mismo sentido, con un estreptococo de origen humano, sin obtener más que resultados negativos.

K. T. Sasano y E. M. Medlar, en Mount MacGregor, después de haber constatado la perfecta inocuidad de BCG para los cobayos y los conejos, dicen que han logrado obtener su transformación en bacilo virulento, cultivándolo en el medio sintético de Sauton adicionado con suero *fresco* de conejo. Con el suero calentado, la experiencia

² Soc. Biol., fbro. 14, 1931.

obtuvo menos éxito. Después de tres resiembras en ese medio, ya bastaría con 1 mg. del cultivo para provocar una tuberculosis mortal en 30 a 50 días en el conejo. La virulencia sería, pues, igual a la de un tipo normal de bovino.

Es muy probable que, en esta experiencia, se produjera una contaminación accidental del cultivo por la adición de suero de conejo no calentado. Sea como fuera, A. Boquet la repite actualmente en mi laboratorio, exactamente en las condiciones descritas por los autores. Hasta ahora, después de dos pases por el medio de Sauton más suero fresco y estéril de conejo, la virulencia no ha aumentado.

También reproducimos la experiencia de G. Dreyer, a pesar de la improbabilidad de sus resultados. Ese autor, en un artículo publicado en *The Lancet* el 3 de enero último pretende que, cultivando BCG en la profundidad del caldo de ternero peptonado y glicerinado, se puede, en un frasco de cada cinco, obtener a veces—no constantemente, ni con todas las cepas de BCG—después de 2 a 4 reimplantas, un cultivo virulento, que tuberculiza al cobayo y al conejo como las cepas bovinas.

Ahora bien, desde hace muchos años, nosotros también hemos hecho así como otros muchos investigadores, cultivos profundos y amás se ha comprobado en ellos la menor exaltación de la virulencia. Recordemos por otra parte que a propósito de lo señalado por G. Dreyer, S. Arloing (de Lyon) ya utilizaba ese procedimiento para atenuar la virulencia del bacilo tuberculoso, y transformarlo en vacuna para los bovinos.

Parece, pues, que hasta ahora las tentativas hechas en diversas partes a fin de convertir en virulentos los cultivos de BCG, no han rendido ningún resultado preciso digno de ser retenido. A estos fracasos y—¿por qué no decirlo, pues es cierto?—con la mira de facilitar, para la catástrofe de Lübeck, una explicación diferente de aquella a la cual llegaron los peritos oficiales, y con la esperanza no disfrazada de deducir las terribles responsabilidades consiguientes, asistimos ahora a una ofensiva, dirigida sobre todo por S. A. Petroff y por H. Much (de Hamburgo), y a la cual parece afiliarse R. Kraus, actualmente en Chile. Esa ofensiva se propone, no demostrar, pues nadie lo ha logrado todavía, sino insinuar que acaso el hecho de haberse cultivado el BCG en Lübeck en el medio de huevo, de Dorset o de Hohn, o de Much de ácido láctico, en vez de los medios recomendados por nosotros (patatas glicerinadas o líquido de Sauton), puede haber provocado una mutación brusca del bacilo y haberle dado súbitamente los caracteres del tipo humano virulento, en lugar del tipo bovino del cual se deriva.

Nosotros nos encontramos armados para demostrar lo absurdo de esa hipótesis. En mi laboratorio, por una parte A. Saenz, por y otra T. de S. Monaldi, se han encargado de estudiar los efectos del tratamiento

de los cultivos por el ácido sulfúrico, según hicieron en Lübeck, y de los replantes sucesivos en el medio de Hohn, o en presencia de ácido láctico, según H. Much. A. Saenz ha publicado sus resultados,³ y T. de S. Monaldi hará conocer próximamente los suyos, sin que permitan duda alguna de que el BCG así cultivado en 5 series sucesivas e inoculado a dosis de 5 a 10 mg. bajo la piel o el peritoneo de los cobayos deja a esos animales indiferentes. No se observa ninguna modificación de la virulencia.

P. Zeyland, en Poznań, ha hecho muchos cultivos de BCG sobre el medio de huevo, según el método de Hohn. Con esos cultivos fueron inoculados 75 cobayos, y se hicieron 4 pases sucesivos: medio de huevo—cobayo—medio de huevo—cobayo, etc. Jamás se observó cambio de virulencia. Además, durante el invierno de 1929 se han utilizado, durante varios meses, cultivos en hyeno para preparar la vacuna destinada a los niños y a los bovinos. Un control rigurosísimo de los vacunados permite afirmar que no se ha producido ningún accidente.

Acabo de recibir, con fecha 18 de febrero, una carta del profesor Bruno Lange, que dirige la sección de investigaciones de la tuberculosis en el Instituto Robert Koch, de Berlín, y me escribe así:

En 1927 hice sobre el medio de huevo dos cultivos de BCG, provenientes de dos cobayos vacunados y matados poco tiempo después de la vacunación. Después de haberlos sembrado 30 veces en el mismo medio, he examinado esos cultivos de BCG en 1930, inoculándolos a varios cobayos sanos (5 y 10 mg. por vías intraperitoneal, subcutánea e intracutánea). Jamás he visto ninguna tuberculosis progresiva después de la inoculación.

Después he estudiado la disociación de BCG sobre el medio de Petroff y según su método, con nuestro BCG 323. Jamás hemos obtenido una colonia virulenta. Por el contrario, todas las colonias inoculadas a dosis fuertes al cobayo eran inofensivas.

Los caracteres de BCG sobre el medio de huevo de gallina empleado por M. Deyeke y por M. Hohn no han sido estudiados en nuestro Instituto, pero me consta que el Profesor Ludwig Lange (en el laboratorio del Consejo Superior de Sanidad del Estado Alemán) ha hecho tales experimentos con un resultado absolutamente negativo.

Espero que mi informe sirva para los trabajos de Ud. Lo autorizo a Ud. para que se sirva de él como mejor quiera.

Por fin, F. Gerlach (de Viena), me informa que desde hace varios años estudia los cultivos de BCG sobre el medio de huevo, y que jamás ha comprobado, como tampoco Hohn, C. Prausnitz, W. Park, que hayan cambiado de carácter.

Por consiguiente, de todos los hechos de orden experimental que, aun en nuestro país, ciertos autores han querido invocar, sin haberlo controlado ellos mismos y sin haber solicitado el control de técnicos versados en el estudio de bacilos tuberculosos, a riesgo de disminuir la confianza de los médicos y la del público en un método que puede

³ C. R. Soc. Biol., eno. 24, 1931, p. 156.

salvaguardar tantas vidas humanas, *ninguno parece actualmente bien fundado.*

Por otra parte, quiero repetir lo que ya he dicho y escrito muchas veces, que jamás he considerado como irrealizable el descubrimiento de una técnica, inversa por sus resultados a la que hemos empleado con C. Guérin, y que permitiría transformar el BCG en bacilo tuberculoso virulento.

Nosotros conocemos los artificios de laboratorio que permiten transformar las vacunas carbuncosas de Pasteur en virus carbuncoso. ¿No sabemos que el virus rábico se atenúa al pasar por el mono y se exalta para el conejo al pasar por esa especie animal? ¿No se ha pretendido transformar la vacuna de Jenner en virus varioloso por inoculaciones repetidas a los equinos?

¿Por qué, con el BCG, sería imposible una transformación tal, y dándola por realizable, qué demostraría contra la vacunación preventiva de la tuberculosis?

¿Se ha privado el mundo de los inmensos beneficios de la vacuna de Jenner, de las vacunas de Pasteur contra la enfermedad carbuncosa, el cólera de los cerdos, la rabia, de las vacunas vivientes contra la peste bovina o contra la viruela de los terneros, bajo el pretexto de que esas vacunas, en condiciones muy particulares, podrían volverse virus?

¿Va a privarse del BCG, que manifiestamente reduce en una gran proporción la mortalidad por tuberculosis y la mortalidad general infantil, si se descubre por azar un procedimiento artificial que permita restituir, en ciertos medios de cultivo, esa virulencia que no se ha podido hacer perder sino después de 13 años de cultivos sucesivos en un medio especial fuertemente alcalino?

¿Va a privarse de la posibilidad de proteger con el BCG, que se sabe es inofensivo, a los niños pequeños desde su nacimiento, antes de que hayan tenido la ocasión que se les ofrece fatalmente, tarde o temprano, de encontrar en su medio familiar o en otro, algunos bacilos virulentos que constituirán para ellos una amenaza incesante y siempre grave?

Planteada así la pregunta, ya está contestada.

Se ha llegado a decir que ese método se encuentra todavía en estudio; que es imprudente extender la aplicación a todos los niños, hasta en las familias aparentemente indemnes a la tuberculosis.

¿Qué significa esa restricción? ¿No es bastante que haya hoy día en el mundo muy cerca de 1 millón de niños vacunados, sin que ningún accidente o incidente haya podido en ningún país ser válidamente cargado en cuenta a BCG?

Si se teme que la vacunación pueda ser peligrosa, ¿por qué se reserva para los niños nacidos de padres bacilosos, que son los más débiles, los menos resistentes contra un BCG que se sospecha de ser mal tolerado o acaso nocivo?

O si se está convencido de su inocuidad ¿por qué rehusar el beneficio a los niños de familias supuestamente sanas que pueden hoy o mañana encontrarse expuestos a alguna causa desconocida de contagio?

¿Puede suponerse que las autoridades sanitarias de tantas naciones continuarían recomendando el empleo o tolerando el ensayo de un método biológico de profilaxia que pudiera ofrecer algún peligro?

Y si se quiere reflexionar en ese hecho, ya incontestable, que dondequiera que un gran número de lactantes son vacunados, la mortalidad general de la primera infancia, y en particular la mortalidad tuberculosa, se ven considerablemente reducidas ¿cuál es el médico o jefe de familia, cuál de nosotros, informado como puede hallarse actualmente, osaría tomar la responsabilidad de rehusar deliberadamente la vacunación antituberculosa?

Yo creo que todo el mundo se sentiría más seguro, que más nadie haría el menor caso a esas insinuaciones que, como me ha dicho nuestro colega Vaquez, algunos arrastran complacientemente bajo capa, si la Academia de Medicina tuviera a bien constituir una comisión cuya misión sería, no hacer experiencias, lo cual sobrepasaría sus posibilidades, sino más bien investigar entre los médicos y comadronas de nuestro país que, desde 1924, han tenido una gran práctica con BCG. Yo ofrezco, entiéndase bien, a esa Comisión todos mis protocolos y toda mi correspondencia, para que los examine con la libertad más completa. Yo pido que saque las conclusiones que le parezcan justas y que las dé a conocer, a fin de que mis compatriotas sepan si el BCG es o no inofensivo, y si para defenderlos contra la infección tuberculosa, es oportuno recomendar su empleo.

El seguro del Estado.—El solo medio para obtener una protección general y eficaz contra los riesgos es la institución del seguro obligatorio. El Estado moderno, guardián de la salud pública y de la prosperidad nacional, considera que tiene el derecho y el deber de imponer tal obligación. Los individualistas, aun los más convencidos, admiten que en una sociedad bien organizada, el individuo no es libre para escudarse en una imprevisión que lo constituye en una carga para la colectividad, y que el seguro es un deber social, cuya realización por interés general puede imponerla el Estado. (*Boletín de la Oficina Nacional del Trabajo*, Bogotá, 606, obre.-nbre., 1930.)

Limitación de estudiantes médicos en Hungría.—En las universidades de Hungría, han limitado de la manera más rigurosa el número de estudiantes de medicina, que no pasarán de 160 en Budapest, y de 60 cada una en las de Szegedin, Debreczin y Tunfkirchen. Se ha hecho una disminución semejante en las facultades de farmacia.

Médicos en La Paz.—Según el censo de La Paz, en 1928 había 94 médicos y cirujanos, 48 dentistas, 62 farmacéuticos y 17 veterinarios, siendo de ellos mujeres 1, 3 y 9, respectivamente. (*Revista de la Oficina Municipal de Estadística y Demografía*, No. 2, 1930.)