

mundial las que se empezaron en los años 1906 y 1909:

20 terneras de 7 a 8 meses de edad, indemnes de tuberculosis fueron divididas en dos lotes: 12 son vacunadas y 8 quedan como testigos viviendo en las mismas condiciones.

Las 12 terneras del primer lote numeradas del 1 al 12 se subdividen en 6 grupos de 2 terneras cada uno. Cada grupo ocupa un—box—diferente al cual se le ha afectado una ternera testigo.

Se inyectan a los numerosos impares en el tejido conjuntivo de la parte antero-inferior del cuello la cantidad de cien miligramos de bacilos B. C. G. emulsionados con diez centímetros cúbicos de suero fisiológico. A los números pares se les inyecta cinco miligramos de bacilo de Koch virulentos, un mes, tres, seis, doce, quince y diez y ocho meses posteriores a la vacunación con el B. C. G.

La reacción local 24 horas después de la inoculación de B. C. G. en casi todos los animales consistió en una masa edematosa blanda con el tamaño de un huevo que se va densificando los días siguientes endureciéndose y haciéndose movable hasta que poco a poco va disminuyendo sin tendencia a supurar y acaba por desaparecer al cabo del décimo mes: siempre ha sido indolora. La reacción general ha sido sin fiebre ni trastornos de estado general o apetito. Solamente tres terneras tuvieron fiebre de 38 a 40° desde el quinceavo día acompañada de tristeza y anorexia: la fiebre que dura cinco o seis días desaparece y el estado general se vuelve excelente. Probablemente esta hipertermia tardía fué debida al paso de un mayor número de cuerpos microbianos en el torrente circulatorio, produciendo una septinemia bacilar pasajera. La reacción a la tuberculina ha sido positiva mientras la lesión conjuntival de la inoculación ha persistido pero al desaparecer esta última la reacción tuberculínica se ha hecho negativa.

Veamos ahora lo que ha sucedido a las terneras que fueron inyectadas con bacilos virulentos y no vacunadas. Después de un período de incubación de trece a quince días, se han manifestado brutalmente una serie de síntomas cuyo principal la fiebre llega a 40° al mismo tiempo que el estado general empieza a decaer: con temperaturas elevadas, tos frecuente, movimientos respiratorios de ochenta y más la muerte sobreviene del treinta al cuarenta y cincoavo día determinada por una granulía pulmonar masiva. Algunos de estos testigos han hecho excepcionalmente una elevación de temperatura más precoz del cuatio al sexto día, con 40° durante tres días; después los síntomas han desaparecido hasta el quinceavo día en que la elevación de temperatura vuelve a marcarse. Para estos testigos el cuadro clínico ha cambiado algo; la hipertermia ha durado de ocho a doce días con tendencia a bajar y a mejorar el estado general, la respiración ha sido más fácil, sin embargo los accesos de tos persistían y las lesiones de tuberculosis miliar han evolucionado produciendo la muerte al cabo de unos meses pero cuyas lesiones pulmonares estaban constituidas desde el segundo mes. Esta reacción menor observa-

da bien puede ser debida a un estado particular de resistencia por haber padecido el animal una prima infección bacilar muy pequeña y que la tuberculina no puso en evidencia.

En los animales vacunados con el B. C. G. la inyección virulenta de prueba ha sido siempre seguida de una violenta reacción térmica, 40°5' a 41° cuyo máximo fué de nueve a doce horas después de la inoculación intravenosa del bacilo de Koch. Alguna vez esta reacción desapareció rápidamente o persistió de tres a seis días borrándose gradualmente; pero lo más corriente fué entrar en la normalidad al cabo de 24 horas permaneciendo la salud de estos animales tan perfecta, que no podía suponerse que hubieran sufrido una prueba tan severa de inoculación.

La autopsia de cada grupo de animales vacunados y su testigo sin vacunar da los siguientes resultados:

Grupo 1° vacunados n.° 1 y 2 testigo número 13.

Los dos vacunados han sido inyectados de prueba al mismo tiempo que el testigo un mes después de la vacunación. El testigo n.° 13 es sacrificado muy adelgazado sesenta días después de la prueba. Su autopsia muestra una tuberculosis miliar de los pulmones con tuberculosis en todos los grados de desarrollo desde la cabeza de alfiler al grano de mijo ya caseificado. El vacunado n.° 2 inoculado de prueba a pesar de padecer accesos de tos debidos a una bronquitis por gusanos cuyos estroñgilos se encontraban en la secreción mucopurulenta-bronquial, combatida sin éxito por inyecciones intraqueales fenicadas, murió caquéctico, ciento cincuenta y siete días después de la inoculación: su autopsia a pesar de los trastornos causados por los parásitos en su organismo no presenta la menor lesión tuberculosa. El ganglio pretraqueobronquial izquierdo es disecado y triturado y su producto inoculado subcutáneamente a cuatro cobayas: treinta días más tarde las cuatro cobayas presentan una adenitis específica. Esta observación tiene el gran interés de que siendo un animal caquéctico sin apenas defensas, la protección de la vacuna impidió la evolución de una tuberculosis virulenta. El vacunado n.° 1 sacrificado doce meses después de la prueba aparece completamente indemne de tuberculosis: el ganglio pretraqueobronquial izquierdo es triturado y su producto inoculado a cuatro cobayas; cuarenta y cinco días más tarde, los cuatro cobayas son sacrificados y su autopsia no revela ni siquiera adenitis: el examen más minucioso no encuentra la menor lesión tuberculosa.

Grupo segundo—Vacunados n.° 3 y 4—Testigo n.° 14:

Los dos vacunados lo mismo que el testigo son inoculados de prueba tres meses después de la vacuna:

El testigo n.° 14 sin vacunar muere cuarenta y cuatro días después de la inoculación por granulía pulmonar masiva: los vacunados 3 y 4 en excelente estado son sacrificados once meses después de la prueba. se encuentran indemnes de tuberculosis; sus ganglios son inoculados a cuatro cobayas; cuarenta y cinco días después