

presencia o por su desarrollo antes de que las defensas orgánicas entren en juego desordenes funcionales o lesiones graves incompatibles con la vida.

Un sujeto cuyos órganos linfáticos sean parasitados por algunos bacilos poco virulentos o poco numerosos, adquirirá un estado de defensa primaria a la reinfecciones posteriores que durará hasta que las substancias defensivas y los mismos bacilos no sean eliminados o destruidos por procesos fagocitarios, en cuyo caso, el sujeto será apto nuevamente a contraer la infección que si es virulenta producirá una tuberculosis evolutiva mortal a plazo más o menos largo. Es por ello, que el profesor Calmette con el doctor Guérin en el año 1906 demostraron (Anales del Instituto Pasteur XX-1906) que la inmunidad anti-tuberculosa está muda, al menos en su primera fase a la presencia de algunos bacilos vivos pero de mínima virulencia en el organismo, es decir a la preexistencia de una infección ligera benigna compatible con la más perfecta salud y que no se manifiesta clínicamente si no por la sensibilidad a la tuberculina. El gran empleo que desde el 1908 se ha hecho de esta sustancia para descubrir las tuberculosis ocultas o latentes sobre todo en los jóvenes, ha dado a conocer con grandes pruebas la extrema difusión de la infección bacilar en el mundo entero y de la precocidad de esta infección en la primera infancia; J. Pariser de Nancy acaba de demostrar que en los focos familiares infectados, el cuarenta por ciento de niños menores de dos años de edad y el noventa por ciento de niños de cuatro a diez años, reaccionan a la tuberculina mientras que en los medios no infectados, la proporción de niños que reaccionan a la tuberculina, que hasta los dos años de edad es nula, alcanza el treinta y uno por ciento hasta los diez años de edad. Esta infección bacilar precoz a menudo mortal del recién nacido, criado en un medio contaminado, se efectúa por la absorción casi diaria por las mucosas y más frecuentemente por la vía digestiva, de un número de bacilos cuya virulencia es tanto más exaltada cuanto que proviene de un enfermo con lesiones evolutivas o excretor de una gran cantidad de gérmenes microbianos: esta absorción por la vía digestiva es grandemente facilitada en la menor infancia, por el hecho de que la mucosa intestinal del recién nacido se deja atravesar, no solo por un número enorme de microbios sino por las sustancias albuminoideas y por las antitoxinas.

Precisamente, el método vacunación por el B. C. G. utiliza este fenómeno para provocar la impregnación del sistema linfático del recién nacido por un bacilo vivo desprovisto de virulencia o incapaz de producir lesiones tuberculosas reinoculables en serio. Las reacciones tuberculínicas demuestran que en ningún país de vieja civilización casi nadie llega a la edad adulta libre de la prima infección bacilar. Si de cada cinco personas, una tiene la infección mortal las otras cuatro quedan indemnes y manifiestan una resistencia evidente a la reinfecciones a pesar de haber vivido con ellas en contacto permanente.

## Ensayos de vacunación

Después de todos los ensayos de vacunación anti-tuberculosa realizados por medio de las tuberculinas, de los extractos bacilares, de los preparados con agentes químicos o físicos, de los bacilos de animales de sangre fría, de las emulsiones de ganglios tuberculosos, de las bacterias del tipo alfa de Ferrán etc... se demostró que solo servían para infectar, en la mayoría de los casos y no para vacunar ya que los sujetos tratados quedaban bajo la fatal amenaza de una generalización tuberculosa que podía sucederse a la caseificación lenta de un tubérculo producido artificialmente.

En un discurso pronunciado por Behring en el Congreso de Cassel en el año 1903 emitió la opinión de que la tuberculosis pulmonar del adulto no se contraía por la vía respiratoria si no que su origen estaba en el tubo digestivo como resultado de una infección intestinal adquirida en la infancia. Esta opinión era contraria a las ideas admitidas entonces y fueron muy pocos los médicos que le dieron acogida. Renovada más tarde en la Sociedad de Medicina de Berlín originó vehementes protestas de parte de los eminentes clínicos Frankel y Baginski: solamente la experimentación podía demostrar la certeza de dicha teoría.

Fue entonces que las experiencias de Calmette y Guérin se realizaron utilizando cultivos de bacilo tuberculoso de origen bovino, humano y aviario y haciendo alimentar cabras recién nacidas por sus madres cuyas ubres habían sido expresamente infectadas. Estos trabajos publicados en los años 1905 y 1906 (anales del Instituto Pasteur) probaron que en los sujetos adultos los bacilos tuberculosos de cultivos convenientemente emulsionados atraviesan la mucosa intestinal con los materiales constituyentes del quilo y no son sino muy imperfectamente retenidos por los ganglios mesentéricos cuya constitución es distinta de la que tienen en los animales jóvenes. Los ganglios de estos últimos muestran los felículos y los cordones feliculares apretados unos contra otros y no dejan ningún vacío entre los vasos sanguíneos. La porción cavernosa que rodea el hilio es muy reducida y las trabéculas están llenas de células linfáticas. En el adulto es lo contrario; la capa cortical muestra los felículos más espaciados separados por tabiques fibrosos y la porción cavernosa ocupa un espacio mayor; las trabéculas son blandas distendidas y se encuentran un gran número de vacuolas y verdaderos canales con mucho más espacio que el de las células linfáticas en ellos contenidas.

Por estas diferencias de estructura que se encuentra igualmente en los ganglios peribronquiales y en los del mediastino se comprende que la linfa que ha llegado a los ganglios por los canales aferentes hasta la misma capa felicular circula más lentamente en los animales jóvenes o en los niños y se filtra mejor y se desembara-