antígenos que sucesivamente se han empleado.

Otro de los hechos inexplicados y que dan a la crítica, poderosos argumentos de combate en contra de la reacción, es la observación de que un cultivo puro de treponemas empleado como antígeno da un resultado negativo, conduciéndose como una sustancia enteramente indiferente respecto a los anticuerpos séricos con los cuales no verifica ninguna conjunción. Recordemos que las reacciones del suero son una reproducción in vitro de la neutralización de antígenos por los anticuerpos producidos por el organismo. El antígeno ha de tener ciertas condiciones para ser atacable por los anticuerpos correspondientes; no siempre ni con todos los microbios se pueden poner en juego las defensas orgánicas; el germen se rodea de una atmósfera de sus propias excreciones, de una envoltura de fermentos encargados de impedir la acción microbicida de los fermentos del huésped. Tal ambiente de exudación bacteriana ha de anularse antes que empiece la verdadera destrucción del germen y unas veces es fácil dicha labor de neutralización y otras veces no puede cumplirse. Si se hace una prueba de fagocitosis, poniendo en presencia leucocitos y estreptococos se observa el quimiotactismo negativo que los gérmenes produce; pero si estos mismos estreptococos son tratados previamente por el suero inmune correspondiente, al ser puestos frente a los leucocitos, son rápidamente fagocitados. Si en lugar de impregnar con el suero inmune los gérmenes, se hace con los leucocitos, el resultado es tan negativo como en la primera experiencia.

Esto demuestra que es preciso romper la muralla que separa al germen parásito de los medios de ataque que contra él emplea el organismo; muralla que es además ofensiva pues se trata de un ambiente de fermentos de los cuales el microbio se vale como arma. Una colección de gérmenes que haya pasado por el organismo humano, está en cierto modo preparada para sufrir las acciones de los anticuerpos; podría decirse, válganos la frase, que unos y otros se conocen ya y evidentemente de esa condicion gozan los antígenos preparados a partir de un depósito humano de gérmenes. ¿No sería ésto lo que falta a los cultivos de treponema hechos por Noguchi a partir de cifilis de conejos y preparados en un medio salino débil que contiene trozos de órganos como riñón y corazón de conejo también?

Claro es que no tenemos la pretensión de haber solucionado por completo las objecciones que se han hecho al valor de la reacción; sin embargo creemos que las actuales teorías de la inmunidad constituyen un conjunto de donde se pueden sacar bastantes argumentos para contestar dichas objecciones. Si no he nos llegado a dar la exacta explicación creemos ver claro por lo menos que dichas objeciones son muy discutibles y que las reacciones serológicas tienen todavía muchos beneficios que brindar en el diagnóstico de diversos procesos, haría falta repetirlas mucho, multiplicar las investigaciones porque indudablemente, en la elección acertada de un buen antígeno, en la determinación del momento más oportuno para hallar anticuerpos específicos en el suero y aún más en el estudio de la cantidad de anticuerpos a que cada germen da lugar, esta es la solución del problema.

No es cuestión pues de abandonar tales reacciones si no de irlas perfeccionando al mismo tiempo que se aprovechan sus rendimientos actuales. De todos modos siguen practicándose de una manera creciente como medio diagnóstico en muchas enfermedades, indicio de la unánime creencia en su valor.

VIII

Trabajos anteriores.

Hacer un resumen completo de todos los trabajos que se han publicado, teniendo por tema el valor diagnóstico de la fijación del complemento, en la tuberculosis, es tarea harto prolija. Las investigaciones han sido muchas y se vienen practicando desde hace ya bastante tiempo. Intentaremos solamente, señalar los principales jalones que han marcado el camino recorrido hasta llegar a las conclusiones que hoy se poseen.

Parece que en Francia, las primeras aplicaciones del fenómeno de Bordet Gengou a la tuberberculosis fueron hechas, allá por el 1911 por Widal y Lesourd y despues por Camus y Pagniez. Los resultados alcanzados primeramente, fueron, como puede comprenderse bastante incompletos y poco demostrativos. Los antígenos empleados eran marcadamente defectuosos por lo mal escogidos y quizá también poco valorados. Al principio se empleaban cultivos homogeneos del bacilo para tener así una regular emulsión y se utilizaban también, cosa aun peor, tuberculinas diluidas.

Los autores en cuestión pudieron convencerse de que en el suero sanguíneo de los tuberculosos existen anticuerpos específicos pero a pesar de ello, no consiguieron llegar a hacer de la reacción un método seguro de diagnóstico o cuando menos aceptable. Los mismos Bordet y Gengou aplicaron su fenómeno a la tuberculosis queriendo demostrar la presencia de anticuerpos en el suero de los animales experimentalmente infectados. Fué en el tiempo en que se empezaba a aplicar la reacción al diagnóstico de diversos procesos, en investigaciones que andando los días dieron tanto crédito a Waserman, Neiser y Brüch en el suero diagnóstico de la lues y a Weinberg en el de los quistes hidatídicos

Mas, así como el hígado de feto heredoluético y el «agua de roca» hidatídica se aseguraron bien pronto como buenos antígenos, ninguno se acreditó suficientemente en la tuberculosis.

Hace relativamente poco, los profesores Calmette y Massol prepararon dos antígenos, uno titulado B. 2 que empleado, sobre todo, por investigadores franceses llegó a adquirir un gran favor en vista de sus buenos resultados. Los obtenidos por los mismos autores practi-

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/5/1927, p. 4