

# La inmunología en Antioquia

CARLOS ESCOBAR

Primera parte

## INTRODUCCIÓN

**E**N EL PRESENTE ARTÍCULO y en referencia a la mentalidad etiológica en Antioquia introducimos ahora la inmunología que, sin corresponder en estricto sentido a esta mentalidad, comparte muchos hechos de su historia reciente. En este artículo se presentan el tema, algunos de sus antecedentes históricos y cómo ingresa a la literatura médica antioqueña.

## PALABRAS CLAVE

INMUNOLOGÍA

HISTORIA

MEDICINA EN ANTIOQUIA

## LO CAUSAL Y EL TERRENO

COMO YA SEÑALAMOS NO PUEDE CONSIDERARSE la inmunología como derivada de lo etiológico y hay varios argumentos para sustentarlo; en primer lugar, sus objetos

.....  
DOCTOR CARLOS ESCOBAR GÓNIMA, Profesor, Historia, medicina y sociedad, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

de trabajo son diferentes: en lo etiológico el centro de gravedad es el agente causal mientras que lo inmunológico nos lleva hacia lo que en tiempos de Pasteur se denominó el terreno. Agente etiológico, causa externa, como elemento fundante de lo etiológico no va en la línea de pensamiento de las condiciones internas o terreno objeto de lo inmunológico, pero también está el argumento histórico; previo al pasterianismo los antecedentes no son los mismos: en el caso etiológico, aun cuando mucho de la antigua medicina está influenciado por un interés causal, ésta tiene un fuerte sentido filosófico; en efecto, la doctrina galénica, un constructo médico de influencia aristotélica, reconoce en la enfermedad una multicausalidad que comprende: una causa externa o procatártica, una interna, dispositiva o proegúmena y una continente o sinéctica, que en el caso de la tuberculosis, para citar un ejemplo, corresponderían la primera al microbio, la segunda a la constitución debilitada del individuo y la última a la lesión orgánica (1); otros conceptos posteriores como la teoría del contagio de Fracastoro (XVII) acerca de la sífilis, los de Kircher (XVIII) respecto a la peste o incluso, cerca a Pasteur, el genio epidémico de los tiempos de Semmelweis en la fiebre puerperal, no alcanzaron un desarrollo más amplio por el obstáculo de no poder dar existencia real a agentes causales (*contagium vivum*); es decir carecieron del reduccionismo (etiológico) que fundó la mentalidad; no sobra recordar que para la mitad del siglo XIX sólo se tenía certeza de causa externa para tres enfermedades; la tiña, las aftas y la sarna (2), y por ello lo causal estaba desdibujado y anclado en el pensamiento hipocrático que señalaba al agente externo de la enfermedad, que hoy llamamos infecciosa, como consecuencia de malos aires y efluvios; en los primeros números de los Anales de la Academia de Medicina de Medellín aún se encuentran rastros de dicho pensamiento; en 1887 aparece una traducción de un artículo del Doctor Andrés Posada Arango publicado en la

Gazette des Hopitaux de 1871, donde este médico y sabio antioqueño escribía acerca de las fiebres continuas de los climas cálidos: «...Como consecuencia de lo expuesto, se ha admitido que el suelo de los países cálidos, más o menos húmedos, y conteniendo restos orgánicos de origen vegetal, exhala emanaciones de la misma especie que las de las ciénagas que, como está demostrado desde hace mucho tiempo, contienen el germen productor de la afección intermitente. Creo que dichos efluvios toman nacimiento dondequiera que las sustancias vegetales, en presencia de la humedad y del calor, entran en descomposición ..... (3).

Los antecedentes de lo inmunológico previos a Pasteur son de una amplia riqueza conceptual; las ideas fundamentales incipientes ya se reconocen en la medicina anterior a la hipocrática, los griegos identificaron una fuerza curadora que la tradición latina tradujo como la *Vis Medicatrix Naturae*, fuerza natural viviente, *dynamis* en términos griegos o cualidad oculta en la escolástica, que se renovó siglos más tarde con el hallazgo de Newton de una fuerza misteriosa sólo conocida por sus efectos, que explicaba incluso el movimiento de lo inerte; este estilo de pensamiento termina haciendo parte del pensamiento vitalista que en tiempos cercanos a Pasteur ejerció una fuerte influencia en la medicina europea, y allí aparecen algunas ideas de la inmunología; un ejemplo es la doctrina de enfermedad de Von Helmont (1579-1644) que rompe con la antigua teoría del desequilibrio de humores como causa de la enfermedad y la concibe como consecuencia de un agente externo, semen específico, espina en sus términos, que llega a causar enfermedad siempre y cuando logre llevar una vida ajena y propia sobrepuesta a la del individuo; la enfermedad es, de esta forma, una lucha entre el semen y el individuo; notará el lector que allí hay mucho del sentido defensivo que envuelve la doctrina inmunológica.

## UN BREVE REPASO DE LOS HECHOS DE LA INMUNOLOGÍA

### Jenner y Pasteur

Desde tiempos remotos, las culturas médicas encontraron utilidad práctica en relación a hechos que hoy denominaríamos inmunológicos; Túcides durante la famosa peste de Atenas anotó que los afectados por la peste deberían ser atendidos por sobrevivientes a ella puesto que ya se conocía que nadie la sufría dos veces. Respecto a la viruela se consigona cómo los chinos la prevenían adhiriendo costras de enfermos a la mucosa nasal de los sanos; estas prácticas ingresan a Europa con Lady Wartley Montague, esposa del embajador inglés en Constantinopla, quien inoculó a sus propios hijos para prevenirla (1721). Las primeras publicaciones médicas en Europa corresponden a Edward Jenner (1749-1823), quien luego de varios ensayos “vacunó” el 14 de mayo de 1796 « al niño James Phipps utilizando linfa tomada de las vesículas de un dedo de la ordeñadora Sarah Nelmes, afectada por la viruela vacuna y al intentar, quince días más tarde, provocarle la enfermedad el niño no fue afectado; la intención de Jenner de que sus observaciones fueran publicadas por la Royal Society de Inglaterra no fueron atendidas por lo cual las publicó personalmente; progresivamente se popularizó el método; Suecia en 1853, Alemania en 1874 e Inglaterra en 1883, establecieron la vacunación con carácter obligatorio. Sin embargo, es el descubrimiento bacteriano lo que «formalmente» inicia la inmunoterapia moderna cuando Pasteur logra cultivar la bacteria productora del cólera de las gallinas (*Pasteurella aviseptica*), inocular con cultivos viejos (atenuados) a gallinas sanas, reproducir una mínima enfermedad y evitarles más adelante la enfermedad cuando son infectadas con cultivos de gér-

menes virulentos; cabe aquí advertir que el descubrimiento de Pasteur fue el resultado de un accidente, puesto que la inoculación de las gallinas con cultivos viejos obedeció a un hecho fortuito y la segunda inoculación con cultivos frescos virulentos fue un simple acto de economía (4). Este es uno de tantos ejemplos que muestran la importancia del error, del accidente, de lo fortuito en la aventura humana; los intentos por desconocer estos elementos son un signo claro de ingenuidad.

### Metchnikoff, Behring y Ehrlich

El desarrollo de lo etiológico a finales del siglo XIX fue fundamental para el progreso de la inmunología puesto que el descubrimiento de la bacteria condujo a un brusco viraje, un giro copernicano en la forma de concebir la enfermedad; la mirada médica deja atrás efluvios y malos aires y converge hacia el mundo de lo microscópico; la búsqueda bacteriana descubre un mundo nuevo en los fluidos y tejidos, y se llega a reconocer, así suene a paradoja, que estos efectivamente son vivos; es precisamente la observación de este microcosmos lo que permite al ruso Metchnikoff (1845-1916) comprender en 1882 la importancia del leucocito como agente fagocitario en la defensa del organismo; aparece así una inmunología de origen celular; por el contrario, Behring y Ehrlich creen que son sustancias de la sangre, inicialmente llamadas alexinas, las que explican la defensa del organismo dando surgimiento a una inmunología de origen humoral. Corresponderá al último establecer la primera doctrina inmunológica coherente al conjugar dos circunstancias; su actitud vitalista que lo impulsa a la búsqueda de una mínima unidad de lo viviente, más allá de la célula, puesto que ésta por su complejidad no lo puede ser, lo que dio surgimiento al concepto de moléculas vivientes protoplásmicas; suma a lo anterior su formación química y teniendo como referencia el benceno, plantea que dichas moléculas

poseen un núcleo, asiento de la vida y unas cadenas laterales que fijan sustancias provenientes del exterior; de esta forma, cuando ingresa una sustancia tóxica al organismo presenta un grupo toxóforo que si se fija a las cadenas laterales de la molécula protoplásmica conduce a la expresión de la enfermedad. La denominada inmunidad natural, por la cual una toxina afecta a una especie animal y no a otra se explica por la ausencia de afinidad de la molécula tóxica por las cadenas laterales de la molécula protoplásmica. La seroterapia, que, como veremos, será el principal aspecto utilitario de esta nueva inmunología es vista como una respuesta molecular; cuando se administran repetidamente toxinas modificadas a animales sensibles, la molécula viviente sobreproduce lugares captadores de toxina los cuales son liberados a la circulación de tal forma que cuando ingresa la toxina nuevamente encuentra estos grupos funcionales libres en el plasma, los que fijándola evitan su acción en la célula. Vitalismo como pensamiento y química como formación, le permiten elaborar el concepto de receptor mucho antes que la posibilidad tecnológica lo pudiera comprobar.

## LA INMUNOLOGÍA EN LA LITERATURA MÉDICA ANTIOQUEÑA

SI LA MENTALIDAD ETIOLÓGICA tiene su primera utilidad práctica en la antisepsia de Lister, los desarrollos iniciales de la inmunología se orientan a obtener vacunas (inmunidad activa), pero también a la producción de antisueros (inmunidad pasiva). Ambos aspectos son motivo de interés en la incipiente medicina antioqueña; tanto en una vía como en la otra hay originalidad, interés en estar a la vanguardia de la ciencia, la pretensión de generar conocimiento, algo que progresivamente desapareció cuan-

do surgió la hegemonía norteamericana y la medicina antioqueña perdió incluso mucha de su capacidad crítica ante los dictados del imperio.

## LA SEROTERAPIA

**APARECE EN LA LITERATURA MÉDICA ANTIOQUEÑA**, con nombre propio, Juan de Dios Carrasquilla, médico de la escuela de Bogotá, quien presenta varios y extensos escritos en los Anales de la Academia de Medicina de Medellín acerca de su aplicación en la lepra. Este médico inicia la seroterapia en Colombia por los mismos tiempos que Babés en Europa (1885), se constituye en pionero en esta terapéutica (5) y pone a Colombia en la mira de la opinión mundial puesto que sus sueros fueron motivo de interés de la comunidad científica internacional. De él se escribe: «Nunca un descubrimiento colombiano había causado tanto impacto» (6).

Acerca del procedimiento y a modo de resumen se extractan algunos párrafos de las comunicaciones que aparecieron en los primeros números de los Anales:

«... primera operación sangría de un enfermo leproso...»

«... la sangría no tiene objeto medicinal sino por necesidad para obtener el suero que ha de inyectarse después al caballo...»

«... 10 días luego de la última inyección (3 inyecciones con 10 días de intervalo) se precede a sangrarlo en la yugular en el tercio inferior del cuello...»

«... Se inyecta al enfermo (debajo de la dermis) de 1 a 5 cc usando la jeringa del Doctor Roux...» (7).

No nos resistimos a la tentación de extraer algunas anotaciones del artículo citado donde bella pero patéticamente se describen los efectos en el enfermo:

«...la reacción normal está caracterizada por frialdad, horripilación y calofrío, que se experimentan de dos a seis horas después de puesta la inyección...»

«.. Después de una o dos horas entra el enfermo en el segundo estadio de la reacción o estadio «del calor», pero sin dejar de sentir la horripilación y el calofrío. Comienza por sentir la piel ardiente y se le enrojece por momentos, la sed aumenta, así como la cefalalgia, la vista se oscurece, el desfallecimiento llega casi a la postración de fuerzas...»

«... No tarda, empero, en despertar, bañado en sudor y pide agua, porque siente mucha sed, se estremece de frialdad, se recoge y se vuelve a quedar dormido para despertar, algunas horas después sudando profusamente...»

«El accidente más serio que ocurre y que, por fortuna, es muy raro, es el asfíxico..»

## EPÍLOGO

**LOS SUEROS DE CARRASQUILLA** no lograron adquirir un puesto específico en el tratamiento de la lepra y ya unos pocos años más adelante Juan Bautista Montoya y Flórez, el grande de Antioquia, quien no sólo fue Director de Lazaretos sino que escribió una de las más importantes obras sobre la lepra a principios del siglo, plasmaba en sus escritos el fracaso de Carrasquilla pero también su importancia. «.. El suero antidiftérico de Roux es inútil, lo mismo el antiestreptocóccico. De lamentar es que los buenos resultados obtenidos por el Doctor Carrasquilla con su suero, no hayan sido confirmados por experimentadores serios. Metchnikoff y su discípulo Bezredka atribuyen la acción del suero de Carrasquilla a las citotoxinas y no a los productos leproso, pero es lo cierto que el suero de cabra obtenido por estas eminencias de la bacteriología es todavía menos activo que el de nuestro laborioso compatriota»(8).

## LAS VACUNAS EN ANTIOQUIA

**NO ES PARTE DE ESTE ESCRITO**, por su extensión, la descripción del primer intento de una vacuna en Antioquia; baste por ahora señalar que esa ilusión terminó en fracaso cuando el tiempo no pudo soportar el trabajo del Profesor Juan Bautista Montoya que pretendía que su descubrimiento, el *Proteococcus paludicus*, agente etiológico de la malaria terminara en la producción de una vacuna (9). Este relato puede ser consultado en otro escrito del autor de estas líneas (10).

## CONCLUSIÓN

**CON EL TIEMPO, LO INMUNOLÓGICO** fue desapareciendo progresivamente de los escritos médicos de la región y sólo aparecieron algunos rasgos hasta la década del setenta del siglo pasado cuando surge con renovado vigor; estos hechos serán parte de una segunda aproximación al tema.

## SUMMARY

### IMMUNOLOGY IN ANTIOQUIA

This paper is a brief review of historic aspects of immunology in Antioquia, Colombia, starting in the last decades of the XIX century; emphasis is done on representative personalities that studied different aspects of infectious diseases from an immunological perspective.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ESCOBAR C. De Hipócrates a Claude Bernard. Memorias, XIII Congreso Medicina general y social. ASMEDAS Antioquia: Litobrasil Ltda.; 1997: 168-172.
2. LAIN-ENTRALGO P. Historia Universal de la Medicina. VI. Barcelona: Salvat editores S.A; 1974: 175.
3. POSADA A. Consideraciones sobre los efluvios telúricos. Anales de la Academia de Medicina de Medellín. 1887; 4: 61-66.
4. CANGUIHEM G. El conocimiento de la vida. 2ª ed. París: Vrin; 1980. Traducción por Luis Alfonso Paláu. Universidad Nacional de Colombia. 1991. p. 23.
5. RESTREPO J. Estudio sobre la lepra y su tratamiento por la sueroterapia. Tesis. Bogotá: Casa editorial de J & L Pérez; 1896. p. 119.
6. RODRÍGUEZ G. LEPPA. En: El Arte de Curar. Un viaje a través de la enfermedad en Colombia. 1898-1998. Santafé de Bogotá: Editorial NOMOS; AFIDRO; 1998: 103-113.
7. CARRASQUILLA J. "Tercera comunicación" Sobre un procedimiento seroterápico aplicado al tratamiento de la lepra griega presentada a la Academia Nacional de Medicina de Bogotá. Anales de la Academia de Medicina de Medellín 1896-1897: 323-357.
8. MONTOYA Y FLÓREZ J. Tratamiento y profilaxis de la lepra. Medellín: Imprenta oficial 1906; p. 9.
9. MONTOYA Y FLÓREZ J, BERRÍO GONZÁLEZ. Comunicación telegráfica. En: Anales de la Academia de Medicina de Medellín 1905; 13: 400.
10. ESCOBAR C. Polémicas Médicas. El agente causal de la malaria. Sin publicar.

