

## F. LOS MICROBIOS Y EL MEDIO

Lo que vive necesita encontrar en el medio ambiente los elementos necesarios a su evolución, y de no hallarles decae, queda en actividad latente o muere. Esta condición reside en lo infinitamente pequeño, demostrada por los diferentes modos que adquieren o dejan de presentar según la composición del medio de cultivo en que se colocan; por sus contactos con los organismos marcando lo específico y lo no específico, así como por las preferencias de asientos orgánicos, indicando propiedades en el medio interno para poder significarse de determinadas maneras, o de quedar anulados.

Antes de que fueran revelados los efectos patógenos que los seres inferiores tienen sobre los superiores, encausado ya el progreso médico en la vía material de la producción de los morbos, se creía que las enfermedades transmisibles eran motivadas por las acciones miasmáticas del suelo, del agua y del aire, y por simple contacto de los atacados con los sanos mediante supuestas intervenciones de elementos vivos cuyas presencias escapaban a la observación.

El naturalista holandés Loenwenhoeck, sorprendió a los sabios de su época — 1660— con el descubrimiento de la existencia de pequeños organismos que, usando de sencillo microscopio, puso de manifiesto en el agua, en infusiones vegetales, en los intestinos del ser humano y de los animales, en la materia en putrefacción, presentando las formas de bacterias y filamentos fijos y movibles, cuyos aumentos observó en las deposiciones diarreicas.. Pero tales microorganismos quedaron apreciados y catalogados simplemente como nuevas especies vivientes: y aunque algunos autores, como Luine, pensaron en la participación que pudieran tener en las contaminaciones, no se les apreció así, puesto que, aún en 1850, el hallazgo realizado por Davaine y Rayer de la bacteria en la sangre de animales fallecidos de carbunco, se tuvo como hecho insólito y curioso.

Fue quince años después cuando Pasteur llegó a establecer la naturaleza y efectos de los microseres en las fermentaciones, putrefacciones y enfermedades trasmisibles, creando la microbiología, la más promisoras y fructífera de las ramas de la medicina.

La era pasteuriana concedió preponderancia absoluta al microset infectante, por la acción atenuante y anuladora que sobre él tenían los elementos físicos y determinadas sustancias antisépticas.

Hubo un grupo de sabios contemporáneos de Pasteur, que admitiendo la nocividad no la consideraron como absoluta, puesto que preci samente su acción sobre los organismos demostraba la existencia de defensas y de resistencias corroboradas por la sobrevivencia de las especies a pesar de las más mortíferas epidemias, indicios de poder moderador y hasta destructivo promovidos por y contra los elementos actuantes. Estas y otras razones, que la epidemiología ponía de manifiesto, llevaron a que el inmortal creador de la eficiencia de las causas microbianas mani festara, en su lecho de muerte: Claudio Bernard tiene razón: el microbio no es nada, el terreno lo es todo.

La enorme labor constructiva e incesantemente renovadora realizada desde entonces hasta nuestros días, a la que hay tanto que enmendar y agregar, confirman la reciprocidad constante existente entre los microbios y el medio en que se desenvuelven.

Tocante al predominio de la abundancia microbiana, que todo lo rodea sin presentirse, sabemos que son numerosos los que pululan en el medio exterior sin carácter perjudicial y que al incorporarse a los organismos tampoco los altera; y conocemos de los atributos dañinos de algunos que reciben la denominación de patógenos, necesitando éstos y aquéllos de determinadas condiciones del medio exterior e interior orgánicos para poder desarrollarse. Estos elementos agresivos, revelados por la observación y la experimentación, tienen inconstancia en su manera de actuar al permitir distintas formas en las lesiones que producen y diferentes tipos de enfermedades como consecuencia de las variantes existentes en el organismo que pueden promover efectos curativos y prevea- tivos debidas a combinaciones químicas aún desconocidas. Partiendo del elemento infectante y mediante manipulaciones realizadas fuera del organismo, se manifiestan esas sustancias que curan y preservan haciendo presentir cambios químicos de los cuales tampoco tenemos exacto concepto. Desde hace tiempo, determinados productos inorgánicos vienen demostrando eficacia contra el ataque de algunos elementos microbianos,

señalando también los cambios internos que se establecen en las infecciones.

La investigación experimental ha realizado prodigios con los elementos patógenos: curaciones de las enfermedades que producen, la evitación de sus transmisiones a los sanos viviendo en medio infectado, pero con poder limitado obligando a sus repeticiones, y sin tiempo fijo tocante a las vacunas aunque en principio se les marque plazo máximo a sus acciones.

Tales éxitos, reducidos a contado número de enfermedades contagiosas, y el hecho de que los productos que se tuvieron primitivamente por excelentes hayan quedado sustituidos por otros considerados mejores, sin que ello indique que se ha llegado a lo invariable, son nuncios de lo mucho que aún ignoramos, de incertidumbres acrecentadas con lo que ocurre tocante a las enfermedades engendradas por los virus ultra- filtrables.

Pasteur fue el primero que vislumbró lo invisible en las causas específicas al no dar con la motivante de la rabia que, mucho más tarde, fue achacada por Negri a los corpúsculos que encontrara en los centros nerviosos, cuyas disgregaciones ha considerado Volpino como elementos iniciales.

Después, fueron varias las inclusiones celulares reveladas en las enfermedades de los humanos, de los irracionales, de los seres inferiores y de las plantas; así como los ultrafiltrables, con sus variedades, promovedoras de trastornos contagiosos en los animales y los cafetales, dando motivos a las controversias más encontradas y llenando de confusionismo a la verdad que aún no poseemos.

Hay que llegar a los trabajos realizados por Carlos Nicolle, para encontrar un asomo de realidad en lo que sucede con los virus ultrafiltrables o inframicrobios procedentes de los microbios, sustanciando tal concepto que no existe marcada separación entre los microbios figurados y los elementos invisibles y permitiendo explicar la presencia de determinados microorganismos ante el mismo virus, cual ocurre, por ejemplo, con el cólera del cerdo o pintadilla y la salmonela suispestifer, con el bacilo ácido resistente de Koch, su etapa evolutiva final y la forma ultrafiltrable. Pero hay más, ya se aprecia el estado saprofitico de lo invisible; y, últimamente, Stanley, en 1936, aisló una proteína cristalizable del tabaco turco atacado por un ultrafiltrable causante del mosaico y que reproduce la enfermedad. También ha conseguido la investigación ex-

perimental curar y evitar las enfermedades usando de los virus y antivirus, pero con la misma condición temporal recaída en los preparados microbianos y con el mismo defecto al no poder extinguir las infecciones. Y como hecho que da mayor indecisión a nuestros conocimientos, surge la quimioterapia brindando productos curativos y preventivos.

Lo cierto es que la enfermedad y el contagio aparecen cuando al medio infectado llega un animal sano, o se establece el atacado en lugar indemne, perpetuando los focos contagiosos, e imponiendo que no basta atender a uno de los dos términos del problema planteado por las infecciones, que otra cosa se ha de buscar y cumplir atendiendo y abarcándolo todo.

Algunos investigadores estiman que lo ideal, en la campaña a seguir, está en la constitución de razas de animales naturalmente inmunes a las enfermedades; otros opinan, que modificando los organismos mediante los productos químicos motivantes de inmunidad permanente, podrán quedar dominadas las infecciones, pero una y otra cosa no ejercen efectos aminoradores y destructores de los focos infecciosos, y ello repetiría lo que actualmente se hace con los sueros y vacunas al desenvolver la antimalicultura sobre las inmundicias reinantes en el medio exterior.

En los países, cual ocurre en el nuestro, donde se omite, por ignorancia o por inconcebible abandono, que los microbios y el terreno son los dos grandes factores de las infecciones, y se recurre a las vacunaciones como única defensa al prescindir de las aplicaciones de las medidas sanitarias pertinentes, quedan favorecidas y eternizadas las enfermedades transmisibles. El desarrollo de la industria animal productiva viene demostrando que las excelencias conseguidas dependen de la existencia de animales sanos en medio sano. Pensar que tales ventajas puedan lucir donde no actúan las condiciones reclamadas por los rendimientos funcionales, equivale a aminorarlos y estancarlos aunque se sigan las normas de la genética.

Nuestra ganadería no prosperará mientras dejemos de considerar que la tierra bonancible, el agua pura, el alimento adecuado y la sombra protectora, son los soportes de la salud en los animales apotrerrados.

Abril de 1938