

Por la breve reseña que acabo de hacer, se verá que he podido observar en México la mayor parte de los accidentes oculares sífilíticos descritos por los autores europeos; mis observaciones se refieren tanto á personas de la capital, como á residentes en los diversos estados que han venido á consultarme.

No se han presentado con igual frecuencia las variadas manifestaciones del mal, siendo numerosas las iritis, menos comunes las coroiditis y neuro-retinitis, así como la parálisis de los músculos oculares; menos frecuentes aún las retinitis pigmentarias, siendo positivamente raras las otras formas de la infección, en lo que concierne á la sífilis adquirida propiamente dicha; en cuanto á los accidentes para-sífilíticos, es bastante frecuente, por desgracia, la atrofia gris de la papila, como manifestación de la esclerosis medular posterior, siendo rara, cuando acompaña al complejo patológico, que pudiera calificarse de tabes cerebro-espinal; por último, se encuentra no pocas veces la queratitis parenquimatosa de Hutchinson, como manifestación de la heredo-sífilis.

De todo lo expuesto se deduce la inmensa importancia práctica del tratamiento y de la profilaxis de tan variados accidentes morbosos. No es mi ánimo tratar estas cuestiones, que darían material para trabajos muy extensos; solo quiero llamar la atención sobre dos puntos que revisten serio interés.

Se refiere el primero al bien del enfermo mismo, y el segundo á la seguridad para su prole; en cuanto á lo primero, nunca debe conformarse el paciente con un tratamiento incompleto, que no hace más que aliviarlo temporalmente; es necesario que se penetre de su situación, y se someta á una curación metódica años enteros; mucho contribuyen á ofuscar al paciente los pomposos anuncios de medicina maravillosas que pretenden curar la sífilis á corto plazo; tan pronto como el sífilítico experimenta una mejoría, se da espontáneamente de alta, teniendo que lamentar más tarde su ligereza; muchos que se creían indemnes, van á menudo á mi consulta con manifestaciones graves en los ojos ó en otros órganos.

En cuanto á lo segundo, por un sentimiento de moralidad, debe abstenerse el sífilítico de contraer matrimonio, si hay la más ligera sospecha de que su mal no está curado; hay dos factores que contribuyen poderosamente para alejar los peligros de la herencia: el tiempo transcurrido desde

el principio de la infección, y el tratamiento dirigido con prudencia; inminente el peligro durante el primer año, va disminuyendo hasta el tercero; no debe olvidarse, sin embargo, que la facultad hereditaria puede persistir latente, hasta muchos años después; que algunas sífilis, benignas en apariencia, han dado lugar á graves formas hereditarias, y que en los casos de herencia convergente, el peligro es todavía mayor. Debe, por lo tanto, ser muy discreto el médico cuando se le consulta sobre tan delicados puntos, pues de otro modo podría autorizar la procreación de víctimas sin culpa, realizándose así la exclamación del profeta Jeremías: "Patres comederunt uvam acerham, et dentes filiorum obstupuerunt."

México, junio 10 de 1903.

José Ramos.

FISIOLOGIA

PAPEL DE LAS BACTERIAS EN LA DIGESTION.

Desde que Pasteur y Duclaud llamaron la atención sobre la importancia de los microbios en el proceso digestivo, gran número de autores se han ocupado de esta cuestión cuyo estudio tiene gran interés no sólo para los fisiólogos, sino también para los clínicos. Efectivamente, si tenemos en cuenta que los alimentos en el canal digestivo no sólo están sujetos á la acción de los enzimos contenidos en los jugos encargados de la digestión, sino también á la de las bacterias; si consideramos que en condiciones anormales la producción de estos organismos puede crecer en extremo y comprometer seriamente la nutrición, alterando la función digestiva y dando lugar á productos degradados y enteramente impropios para el metabolismo; nos convenceremos de la utilidad de un estudio que nos haga conocer las condiciones en que estos microorganismos toman el carácter patógeno, encontrando terreno favorable para su crecimiento. Mas en este trabajo, nos limitaremos á tratar solamente del papel que las bacterias desempeñan en el tubo alimenticio, en circunstancias normales.

Es un hecho perfectamente comprobado que los jugos digestivos poseen los enzimos necesarios para que los alimentos sean transformados en sustancias asimilables; está también demostrado que los microbios producen amilasas capaces de sacarificar el almidón, segregando diastasas iguales á las de la saliva y del jugo pancreático. No se

conocen bacterias que secreten pepsina, pero las hay numerosas que producen tripsina. La existencia de lipasas atribuibles al mismo origen, no está probada; pero se sabe que en ausencia del jugo pancreático y la bilis, las grasas son descompuestas por las materias en ácidos grasos que pasan sin ser absorbidos para ser arrojados en las heces. Por último, muchos microbios segregan invertina. ¿Cuál es, pues, el papel de estos microorganismos? ¿Son indispensables para la digestión? Son simplemente auxiliares de los fermentos digestivos?

Que no son indispensables para la digestión, lo prueba el experimento de Nuthall y Thierfelde. Por medio de la operación cesárea practicada en condiciones de rigurosa asepsia, estos autores extrajeron un cochinitillo de Guinea y le colocaron en un recinto esterilizado, haciéndole respirar aire puro y manteniéndolo con leche esterilizada. A los ocho días, el animalito había prosperado, digería bien, había aumentado de peso y sus excrementos eran estériles. No hay, pues, necesidad de las bacterias para la digestión.

Examinemos la otra cuestión: ¿son auxiliares de los fermentos digestivos?

Los fermentos producidos por los microbios son secretados lentamente y en mínima cantidad; no poseen la energía, la abundancia de los fermentos digestivos: basta recordar que una gota de jugo pancreático sacarifica en pocos segundos diez centímetros cúbicos de una solución de almidón. Se ve que la intervención de los microbios es superflua: la transformación digestiva se ha verificado ya en el intestino antes que las bacterias puedan obrar.

Pero llevemos más adelante este estudio. Si en un medio de cultivo ponemos almidón y maltosa, sacarosa y glicosa, albuminoides y proteosa, los microbios consumen la maltosa, la glicosa y proteosa antes de atacar el almidón, la sacarosa y los proteicos. Las bacterias no fabrican á ciegas sino sus diastases, parece que su actividad secretante está en proporción de sus necesidades y del medio en que viven; de suerte, que los microbios son más consumidores que productores y en vez de auxiliares son parásitos: no ayudan al organismo, sino que se aprovechan de su trabajo.

Es cierto que la celulosa no es atacada por los jugos digestivos *in vitro*; sin embargo, desaparece en cantidad considerable en la digestión natural. Nada de cierto sabemos acerca de esta manera de disolución

de la celulosa; Bunge supone que las células epiteliales del intestino la disuelven por medio de un fermento, pero éste nunca ha sido demostrado. Tappeiner puso de manifiesto la acción de los bacilos intestinales mojado algodón crudo en una solución de uno por ciento de caldo y agregando el bacilo. Se desarrolló la fermentación con desprendimiento de gases y formación de ácidos grasos libres (incluso el ácido valerianico) y en algodón fué disuelto. Los gases puestos en libertad fueron el gas de los pantanos y el dióxido de carbono. Esto es lo único que hemos podido encontrar utilizable, aunque dudoso, respecto á digestión microbiana.

La falta de oxígeno en el intestino hace que los microbios vivan anaeróbicamente y que tomen la energía química que necesitan de descomposiciones que exigen una cantidad considerable de materia; de modo que, no solamente son parásitos, sino que son parásitos gravosos.

La actividad química de los microbios intestinales es manifiesta; ningún jugo digestivo hace amoníaco, fenol, cresol, indol o escatol; tampoco forman ácido carbónico, hidrógeno, ázoe, etc. Los jugos gástrico y pancreático dan origen, el primero á proteosas, y el último, por acción prolongada, á ácidos amidados. Los otros productos que acabamos de mencionar se encuentran en el intestino y resultan de las fermentaciones microbianas que allí tienen lugar; algunos son eliminados por las heces, otros son absorbidos, entran al torrente circulatorio y causarían daños al organismo si en él no existieran medios de defensa para neutralizarlos ó eliminarlos rápidamente.

En resumen, los microbios intestinales no son indispensables para la digestión, sino más bien parásitos costosos y á veces peligrosos. Hay fisiólogos que les dan un papel protector, admitiendo que en la digestión hay productos venenosos que se encargarían de destruir, por ejemplo, la lecitina es descompuesta por el jugo pancreático en glicerina, ácido fosfórico, ácido esteárico y un alcoide llamado cholina que tiene acción tóxica y que las bacterias descomponen en ácido carbónico, metana y amoníaco. ¿Sería ésta la única acción? No es lógico admitir que su papel destructor se extiende á todos los productos venenosos de la digestión? Cuestiones son estas que el tiempo y el estudio tendrán que resolver.

México, octubre 28 de 1903.

J. M. Bandera.