

* CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA MICROBIOLOGIA DE BOCA ⁽¹⁾

por el

Dr. Pascual Navarro Sala

No resulta tarea fácil al orientarse en la microbiología de boca aclarar en qué momento se inicia la presencia de gérmenes en esta cavidad, que ya demuestra su importancia a través de su desarrollo embriológico. A pesar de nuestra búsqueda en publicaciones de la especialidad, no nos ha sido posible encontrar argumentos que nos indicaran los primeros atisbos de gérmenes, deduciendo lógicamente que la transmisión germinal por inoculación con el germen vital y ulterior difusión para localizarse después en boca, no es admisible, como también merece una crítica severa la transmisión placentaria cuando este órgano ocasional y transitorio posee características tan peculiares que únicamente aceptando una lesión degenerativa de sus vellosidades coriales, es posible el paso de gérmenes; y no precisamente el tipo de gérmenes más usuales en la cavidad bucal, sino flagelados o formas de virus filtrables. Las numerosas investigaciones realizadas dentro del terreno biológico demuestran que en condiciones normales los alcaloides y algún compuesto químico definido son capaces de atravesar esta barrera placentaria, pero los datos inmunológicos no transmisibles, son la mayor argumentación para no admitir tampoco una transmisión placentaria. Es más oportuna y real la admisión de una transmisión directa por inoculación de los gérmenes de vagina y

(1) Conferencia pronunciada en el Colegio de Odontólogos de Madrid, el día 12 de marzo de 1946.

por esta razón debía estudiarse la flora bucal del recién nacido y cotejarla con la flora vaginal de la madre, con la seguridad de que habría puntos de contacto de alto valor investigativo y terapéutico.

Iniciada ya la flora bucal en el recién nacido, su importancia está ligada a factores tan diversos, que por sí solos influyen en la persistencia de formas saprofíticas inofensivas, como transformación de las mismas; ya por una evolución en relación con los medios defensivos del lactante y de acuerdo con la naturaleza del régimen nutritivo.

Es sorprendente la variedad de gérmenes que anidan en una cavidad bucal. Su clasificación ha de ser un poco arbitraria de momento, porque precisa para su estudio correcto y científico medios de cultivos especiales y animales de experimentación que nos den una seguridad relativa, porque en los medios normales hoy conocidos, siempre empíricos y jamás semejantes al medio natural donde el germen se desenvuelve, sólo vemos formas de tamaño y coloración que son en verdad la iniciación de esta clasificación, pero las investigaciones más recientes que nos van poniendo en conocimiento de técnicas investigativas más exactas revelándonos la existencia de fermentos y encimas de diferente acción patógena, será el camino más cierto para esta clasificación. Tanto los gérmenes que viven en medios privados de oxígeno, como aquellos otros que precisan de medios vivos para su multiplicación o aumento de virulencia, son motivo de un estudio especial cotejable con la experimentación animal, ya que de ella se deduce una porción de consideraciones con interés terapéutico al dosificar y transformar los principios de acción toxígena en derivados atóxicos de acción preventiva y curativa. Cualquier producto de procedencia bucal sembrado en medios asequibles al desarrollo de los gérmenes nos pone en evidencia a *grosso modo* colonias de gérmenes Gram positivos y Gram negativos: colonias de bacilos diversos que también tienen una tinción selectiva como la anterior de Gram. Otras colonias formadas por cocos, en sus diversas formas de agrupación y entre ellas, colonias que tienen actividades hemolíticas y colonias con caracteres diferenciables por su cromogenia. Si empleamos técni-

cas como la de Weimberg o similares, o empleamos la avidez del bacilo prodigioso para absorber el oxígeno, cultivaremos estos productos de boca en medios de anaerobiosis y veremos formas microbianas de alto interés que corresponden a formas clínicas de asociación mixta de alta gravedad.

Las condiciones de equilibrio que demuestra la superficie oral son las únicas que nos demuestran cómo es posible que las formas microbianas tan diversas que en ella pululan no determinen procesos infecciosos continuamente, y es que en realidad existe una verdadera simbiosis en la cual se agrupan los gérmenes para su mejor desarrollo aprovechando los productos de desintegración ya celular como microbiana, y en este ambiente de satelitismo de unas especies con otras, hay que destacar las formas saprofíticas que sin demostrar valor patógeno alguno, basta el cambio del medio en que viven o una alteración de la mucosa o terreno donde se desenvuelven para transformarse en patógenos y determinar diversas alteraciones, ya en su punto de localización, como a distancia.

Estos gérmenes de la cavidad bucal que presentan estas alternativas en su virulencia han sido catalogadas o enjuicadas como deficiencias en las defensas orgánicas, pero las modernas investigaciones biológicas, estudiando gérmenes de parecida constitución, han demostrado que elementos como la mucina o extractos hemáticos y órganos diversos transformados en su constitución por mecanismos de putrefacción, son capaces de transformarse en gérmenes de tal virulencia, que de inofensivos en la especie humana o incapaces de obtener su desarrollo en el animal de laboratorio, emulsionados o cultivados en estos medios, determinan lesiones mortales en el animal, que no se originan en el animal testigo. Esta realidad microbiológica puede ser quizá la causa de las alternativas de virulencia de gérmenes de boca en individuos que por lesiones congestivas de su mucosa, por una malformación dental o por falta de higiene, son capaces de motivar la exaltación de virulencia de grupos microbianos afines que por esta circunstancia dan ocasión a la formación de puntos congestivos o ulcerosos como lesión de etiología infecciosa.

Este saprofitismo microbiano, que todos llevamos sin dar-

nos cuenta aun dentro de las más rigurosas reglas de higiene y de los más exquisitos cuidados del odontólogo, está regulado por el equilibrio biológico de la mucosa que tapiza toda la superficie bucal, y por lo tanto es imprescindible la conservación de la integridad de sus defensas en lo que compete a sus epitelios de revestimiento y la función vigilante de la saliva, sin olvidar que la boca no es un punto aislado de la economía, sino que cada día es mayor su importancia en clínica general por la estrecha relación existente con diversas afecciones que presentan precisamente en la boca manifestaciones evidentes de alto valor diagnóstico.

Si la patología de boca fuera determinada exclusivamente por un grupo de gérmenes de marcada acción patógena, cabría la posibilidad de actuar sobre ellos inmunizando su mucosa con productos biológicos de acuerdo con las necesidades terapéuticas que la peculiaridad de cada germen determinara, ya con el empleo de anti-virus, de anatoxinas o diversas vacunas y sueros de acción local inmunológica, pero la enorme variedad de los gérmenes y su saprofitismo hacen incompleta esta labor y la inmunidad de la mucosa bucal es solamente transitoria para determinados gérmenes de positiva acción nociva sobre epitelios de revestimiento.

Considerada así la cavidad bucal constituye un fondo microbiano, cuyo epitelio francamente defensivo es una barrera que impermeabiliza y dificulta la absorción de gérmenes, de sus toxinas y detritus celulares, a no ser que una causa irritativa mecánica o química o de causa infecciosa, altere la integridad de este epitelio o se produzca una efracción tanto en la mucosa como en la superficie de la pieza dentaria.

En esta simbiosis microbiana no es posible sacar conclusiones sobre su importancia patológica, porque la misma investigación en animales de laboratorio no ha concretado nada sobre este particular y no se ha conseguido determinar lesiones de evidente selección; en cambio, la clínica nos demuestra que la flora microbiana de la cavidad bucal tiene una virulencia de importancia cuando observamos, como en el caso citado por el Dr. Lafora, en un sujeto que quiso evadirse de sus deberes militares, la inoculación de su propia saliva en el tejido celular

subcutáneo determinó una septicemia mortal. Esto nos demuestra la maravillosa acción protectora de la cavidad bucal que con sus epitelios y saliva de múltiples eficacias biológicas en forma de mucina y fermentos y la inmensa red linfática y vascular, de una manera continua inhibe y destroza la mayor parte de gérmenes de acción patógena.

Es por estas razones de tipo biológico, que nosotros hemos propugnado la conservación y cuidado de los epitelios, desde nuestra iniciación médica, convencidos de que no es preciso actuar sobre ellos con terapéuticas locales capaces de destruir o alterar su fina trabécula empleando cáusticos químicos que coagulan albúminas y proteínas, producen escaras de eliminación a expensas del elemento noble de la mucosa y como consecuencia una retracción cicatricial por neoformación conjuntiva con un epitelio de revestimiento que ya no posee las mismas condiciones defensivas del anterior. La experiencia nos enseña al contemplar esas piezas dentarias descarnadas tratadas con sales de plata, cromo y fenoles, que asemejan hileras de álamos apoyados ligeramente en la oquedad de los maxilares.

La conservación de las propiedades defensivas de la mucosa, trae como consecuencia obtener más fácilmente curaciones en procesos infectivos que de otra manera acaban en un síndrome piorreico, y aun mucho mejor si el clínico, de acuerdo con el bacteriólogo, estudia la fórmula microbiana peculiar a cada paciente, aislando aquellos gérmenes más frecuentes en la patología bucal, tanto en procesos diseminados de la mucosa, como en localizaciones piorreicas, determinando en animales su valor toxígeno y su efecto diastásico, investigando aglutinaciones de estos gérmenes y pruebas alérgicas para ulteriores vacunaciones con auto-anatoxinas.

El valor de los antisépticos es un problema relativo, porque no existe el antiséptico ideal que esterilice una zona sin lesión de los tejidos circundantes, y por esta razón, hemos de buscar más que un cáustico, productos de acción inhibitoria sobre el crecimiento y reproducción de los gérmenes. De esta manera actúan los colorantes, que tienen una apetencia por la célula microbiana, y los coloides de soluciones de cobre y plata, que no tengan iones libres, y aun mejor en determinados casos donde

el proceso ulceroso y destructivo acusa una preponderancia de estreptococo y estafilococo, la solución etérea de iodoformo que lleve en disolución aceites esenciales del tipo oxidante, como el anís y el hinojo, que forman una combinación magnífica capaz de aniquilar estos gérmenes en las anfractuosidades y fondos de saco gingivales.

Los aceites esenciales son un capítulo abandonado en la terapéutica injustamente, quizá porque en su estudio no se ha determinado bien su composición, ya que en ellos encontramos dos sustancias diferentes terapéuticamente: los ésteres, a los cuales deben las esencias su perfume exquisito, sin acción irritante alguna, y los terpenos o sustancias resinificables por oxidación, que tiene una acción ligeramente cáustica sobre mucosas. Juntamente con este tipo de aceites esenciales hay que hacer mención de los bálsamos de alto valor antipútrido, que se absorben fácilmente por los tejidos sin que se determine ninguna acción irritante ni corrosiva.

La constante investigación de químicos y biólogos ha dado ocasión a emplear con magníficos resultados nuevos derivados quimioterápicos que han venido a disimular en parte los fracasos de las terapéuticas locales, dejando que las defensas locales actúen con más pujanza, ya que la quimioterapia da tiempo, inhibiendo el crecimiento y reproducción de los gérmenes, a que actúen nocivamente. De una parte hemos de mencionar los compuestos sulfamídicos, cuyo empleo debe ser corto y a dosis de saturación, previa inyección uno o dos días antes de alguna anatoxina, para neutralizar con su polinucleosis experimental, la leucopenia sulfamídica; no debe olvidarse que la mayor parte de los procesos de boca llevan por lo general una evolución crónica y que por lo tanto la administración de sulfamidas no puede pasar de cierto tiempo, porque de lo contrario se presentan serios trastornos de bastante gravedad. Téngase esto presente, para advertir a aquellos pacientes que usan pastas y líquidos dentífricos con sulfamidas, que si localmente no tienen ninguna acción antiséptica, la rapidez de absorción de la mucosa sub-lingual puede dar ocasión a la larga a síndromes de polineuritis, cuya etiología es precisamente sulfamídica.

Entre la terapéutica de las afecciones de boca es preciso

mentonar la que tiene una marcada acción biológica, ya porque tenga su origen en la causa bacteriana patógena, empleada por vía parenteral o intravenosa, pocas veces o localmente en forma de anti-virus y anatoxinas. La especial contextura de la mucosa, tan rica en vasos capilares y linfáticos, y la pléyade de gérmenes tan diversos, no es posible determinar una inmunidad perfecta; por eso el fracaso de tantas terapéuticas inmunológicas, que se abandonan injustamente, ya que por su inocuidad y fácil aplicación constituyen el mejor amigo del odontólogo, ya que a la forma crónica de las dolencias infectivas de boca precisa argumentar una vacunación local constante. Es preciso aclarar que esta parte biológica es más delicada de lo que a primera vista parece: en primer lugar, hay que elegir cepas de gran virulencia, de procedencia patógena y concentrar sus caldos para que, con el mínimo volumen, haya la mayor dosis de antivirius; hacer después una combinación de estos productos, correspondiendo siempre aproximadamente a la proporción que se alcanza en la mayor parte de procesos infecciosos de boca. Si el odontólogo es el que ha hacer la aplicación, es suficiente con cerrarlo en una ampolla para aplicarlo estérilmente sobre la mucosa congestionada, pero si hay que emplearlo en forma de pasta dentífrica, precisa suprimir glicerinas y jabones que destruyen la molécula proteica de acción vacunante, por alteración de su edificio molecular y porque, además, tanto la glicerina como los jabones, alteran y modifican la capacidad defensiva de la mucosa y de los elementos activos de la saliva.

Es por estas razones que la clase odontológica debe tener en cuenta la acción nociva de tanto producto jabonoso con una cantidad de álcali libre en forma de sosa o potasa, a la cual se debe la marcada acción espumógena, disimulada por el efecto anestésico de alcanfores de menta o mentoles, pastas que además llevan un porcentaje de sustancias abrasivas, mal conceptuadas como de acción oxidante, y altamente perjudiciales para las piezas dentarias. Sin entrar en detalles de tantos productos en forma de elixires, disimulando acciones antisépticas diversas, cuyo mejor efecto es su aromatización, hemos de mencionar la parte biológica de más interés en el futuro de las

afecciones infecciosas de boca: Me refiero a los extractos de penicillio, cuya meta más fundamental es la ya conocida penicillina.

Cualquiera que haya tenido ocasión de inyectar una solución penicillínica habrá podido comprobar la limpieza de gérmenes que se observa mientras dura su presencia y eliminación en el organismo, con la particularidad de que bocas que hemos estudiado microbiológicamente quedan limpias de gérmenes en un 90 por 100 es lamentable que elimine con tanta rapidaz y que nuevamente vuelvan a enseñorearse las razas típicas en cada paciente.

Las dificultades para el estudio de esta maravillosa droga de origen vegetal es, quizá, la causa de que no se hayan conseguido mayores éxitos, pero indiscutiblemente que la inyección en la mucosa a dosis pequeñas y concentradas, sin que se produzcan necrosis por infiltración, dará éxitos insospechados en muchos procesos de localización, ya que el ideal sería inyectar la solución en el tronco arterial que irriga la zona de influencia, para difundir a buena concentración esta maravillosa substancia.

Nosotros, que hemos conseguido razas de penicillum de esta región valenciana, con buenas actividades anti-bióticas, estamos estudiándolas frente al grupo de gérmenes patógenos de boca, con la idea de asociarla a las pastas dentífricas, tan pronto como sea posible su estabilización.

LA MOSCA PROPAGA TAMBIEN EL TIFUS EXANTEMATICO

El Profesor alemán Franz Ehrlich ha conseguido la prueba terminante de que el piojo, conocido como el portador del tifus exantemático, puede ser propagado también por la mosca, tenida por inofensiva. Estos unas veces se pegan a las moscas y otras son transportados como larvas.