

HIPERESTESIA DENTINARIA Y SU TRATAMIENTO SEGUN EL DR. BERNARD GOTTLIEB

por el

DR. VÍCTOR M. VARGAS M.

Hasta aquí habíamos aceptado que los ácidos orgánicos bucales, al producirse ciertas alteraciones del equilibrio del medio bucal, desintegraban el esmalte, lo que permitiría a los gérmenes la destrucción de la dentina y, finalmente, la contaminación de la pulpa. Gottlieb nunca estuvo de acuerdo con esta teoría y trató de explicarse el por qué las caries abundaban en bocas de P H alcalino; por qué la gente de edad llegaba a ser relativamente inmune a las caries, aunque los ácidos orgánicos bucales estaban en proporción normal; igualmente, los antiguos conceptos no ayudaban a explicar por qué en las bocas de los esquimales, a pesar de poseer un P H francamente ácido, existía una verdadera inmunidad frente a los agentes destructores de las sustancias dentarias.

Charles Böedeker, al realizar cortes histológicos de dientes sanos extraídos, llegó a formarse una idea de la estructura y disposición de los elementos que constituyen la histología dentaria, obteniendo de su estudio un detalle que para el doctor Gottlieb resultó muy interesante. El dentista neoyorkino, con la ayuda de su microscopio, había constatado que el esmalte estaba lleno de fisuras semejantes a las fisuras de una roca y que bajo este esmalte trizado estaba la dentina con su compleja constitución canalicular, en la que se alojaba una abundante trama orgánica. Además reforzó su nueva teoría el conocimiento de los trabajos efectuados en Filadelfia en 1850 por el doctor W. D. Miller, quien expresaba que colocando un diente sano extraído en un medio líquido formado por saliva y miga de pan, el esmalte presentaba después de un tiempo un cuadro semejante a la caries, debido a la síntesis de ácidos orgánicos que se había realizado en el medio. Todo esto era una evidencia demasiado débil para afirmar categóricamente que el proceso destructivo comenzaba de fuera adentro impulsado por la acción corrosiva del ácido láctico.

Fundamentos de su teoría

El uso de los rayos Röntgen ha demostrado en muchas oportunidades la existencia de destrucciones dentarias en piezas que presentaban un esmalte aparentemente intacto. El doctor Gottlieb condujo sus experimentaciones e investigaciones hacia el fin de demostrar esta hipótesis: si los dientes presentan estas fisuras en el esmalte, ¿no sería razonable que la asociación bacteriana generadora de caries, que está presente en todas las bocas, se deslizara a través de ellas? Si esto fuera realidad, el problema consistiría en obstruir estos caminos de invasión; desde este momento, el investigador comenzó la búsqueda de los elementos químicos, único medio probable para bloquear las fisuras, que le permitieran confirmar su teoría. Muchos medicamentos y centenares de combinaciones de ellos fueron utilizados con resultados poco convincentes, hasta que, al contar en la Universidad de Baylor con la ayuda del bioquímico R. Stewart, encontraron una sustancia que reaccionaba al ser aplicada en el diente, formando un precipitado insoluble de color blanco.

Compuestos químicos que se utilizan en el tratamiento

Para el doctor Stewart no fué problema determinar qué sustancias eran las necesarias: cloruro de cinc y ferrocianuro de potasio. El primero en los nombrados, por su acción cáustica, desinfecta las fracturas microscópicas al coagular las albúminas microbianas, al mismo tiempo que las que constituyen la trama orgánica dentaria. El ferrocianuro de potasio detiene la acción del primer compuesto al precipitarlo, brindándonos una sal de aspecto lechoso insoluble en agua y en saliva. En el desarrollo de este tratamiento se utilizan, además, un detergente y una sustancia que disuelve las grasas que pueda haber contenidas en el trayecto que van a impregnar los compuestos químicos. La propiedad fundamental de los detergentes es la de disminuir la tensión superficial, penetrando por capilaridad en todos los intersticios de los cuerpos en que se aplica.

Indicaciones del tratamiento

El doctor Gottlieb observó que había dientes sensibles al «shock» térmico, y pensó que si se conseguía detener ese dolor, con toda seguridad se podían bloquear las entradas por las cuales las bacterias se introducen al diente. En una oportunidad trató a un paciente que tenía hiperestasia en piezas aparentemente intactas. Aisló los dientes anterior-

res con goma dique y los posteriores con tómulas de algodón y procedió a limpiarlos prolijamente con alcohol, a continuación de lo cual aplicó las sustancias. Verificó posteriormente que la hiperestesia había desaparecido completamente. Al cabo de algunos años de paciente labor pudo constatar que el éxito había coronado sus esfuerzos y que el tratamiento permitía obstruir las vías de acceso para la invasión microbiana. Sus trabajos en el Richmond Memorial Clinic le permitieron evidenciar sus teorías al aplicar su sistema a un grupo de muchachos entre ocho y trece años que eran susceptibles a la caries dentaria; mantuvo un grupo de control de muchachos de la misma edad, en los cuales, al cabo de un año de espera, pudo observar que había un aumento de 4,5 caries por niño; en cambio, en los pacientes que recibieron la impregnación hubo un aumento de $\frac{1}{2}$ caries por cada niño. Para reafirmar el caso anterior pensó que lo mejor era tomar a cada niño como su propio control, hecho que se realizaba si impregnaba la hemiarcada y el resto servía para comparar el resultado. Probablemente, el caso más dramático de su casuística lo constituye la curación que se verificó en un niño hijo de un detractor del doctor Gottlieb. Las piezas dentarias eran muy sensibles a los cambios de temperatura y a los alimentos dulces y salados, lo que le impedía comer, debilitándose en forma alarmante; después de la impregnación, este científico, fallecido a los sesenta y tres años, vió sus esfuerzos coronados por el éxito.

Conclusiones

Con estas técnicas se comprobó que es posible reducir la lesión en un 90 por 100; según el doctor Gottlieb, por muy cuidadoso que sea el tratamiento en su aplicación, siempre quedan pequeños intersticios sin impregnar, lo que permite entrada de bacterias que van a arrojar un índice de ineffectividad pequeño. El desarrollo de este sistema ha permitido encontrarle aplicaciones adicionales; dentistas americanos lo han utilizado para eliminar la sensibilidad de la dentina en desgastes para coronas fundas, coronas Tinker ($\frac{3}{4}$). Como también en cualquier cavidad sensible al desgaste efectuado con instrumentos. El éxito ha sido bastante halagador. Al sistema primitivo se ha agregado una nueva sustancia para dientes posteriores: nitrato de plata, con el inconveniente ya conocido de ennegrecer la estructura coronaria.

Las bacterias de las caries metabolizan mal las grasas y las proteínas y parece ser la explicación de por qué los esquimales tienen pocas caries, debido a que su alimentación es rica en albúminas y lípidos.

Finalmente, puede agregarse que el doctor Bernard Gottlieb insiste en que estos tratamientos deben ser periódicos cuando son preventivos, ya que la masticación y el escobillaje va a barrer parte de las sales precipitadas, siendo necesaria su reposición. En forma curativa, cuando se trata de eliminar el dolor, pueden hacerse dos o tres aplicaciones hasta que se constate la desaparición de la hiperestesia.

(per *Rev. Dent.*, Chile, 42, 12.)

ENVENENAMIENTO CON MEPROBROMATO

En «Minerva Farmacéutica», pág. 11, 1959, se reseña el siguiente caso: Una mujer de cincuenta y ocho años intentó suicidarse ingiriendo 40 gramos de meprobonato, o sea 100 comprimidos, que previamente trituró y mezcló con infusión de manzanilla. La enferma en coma intenso fué trasladada al hospital, donde se le aplicó el siguiente tratamiento: 10 miligramos de picrotoxina por vía endovenosa sin resultado, gota a gota de suero glucosado y salino conteniendo picrotoxina y sulfato de oxilencil-isopropocpil-metailamina y respiración artificial. Al día siguiente se añadió al suero 500 miligramos de polivinilpirrolidina, vitaminas, hidrolizado de proteínas, antibióticos, aspiración de las secreciones bronquiales, cánula orofaríngea, y así se consiguió a los siete días que se recuperara la enferma.

Esto demuestra que no hay antídoto específico contra el meprobro-mato y que debe ser prescrito a pequeñas dosis para evitar intentos de suicidio como éste.—L. B.

HIPERESTESIA DENTINARIA Y SU TRATAMIENTO SEGUN EL DOCTOR BERNARD GOTTLIEB (*)

por el

DR. VÍCTOR M. VARGAS M.

Al estudiar detenidamente los conceptos de Gottlieb, nos encontramos ante ideas completamente nuevas y desconocidas en el campo de la dentística, para explicarnos el proceso químico microbiano que produce la caries. El Dr. Gottlieb expuso argumentos y deducciones científicas que seguramente al ser confirmadas por una larga experimentación, producirán una verdadera revolución en nuestra especialidad.

Hasta aquí habíamos aceptado que los ácidos orgánicos bucales, al producirse ciertas alteraciones del equilibrio del medio bucal desintegraban el esmalte, lo que permitiría a los gérmenes la destrucción de la dentina y finalmente la contaminación de la pulpa. Gottlieb nunca estuvo de acuerdo con esta teoría y trató de explicarse el por qué las caries abundaban en bocas de Ph alcalino; por qué la gente de edad llegaba a ser relativamente inmune a la caries aunque los ácidos orgánicos bucales estaban en proporción normal; igualmente los antiguos conceptos no ayudaban a explicar por qué en las bocas de los esquimales, a pesar de poseer un Ph francamente ácido, existía una verdadera inmunidad frente a los agentes destructores de las sustancias dentarias.

Para enunciar sus nuevos postulados, el catedrático vienés se basó en trabajos que se habían realizado con anterioridad y de los que él tuvo conocimiento en la segunda década del siglo. Durante el desarrollo de sus investigaciones tuvo oportunidad

*) El doctor Bernard Gottlieb alcanzó renombre en Europa, como una autoridad en materias dentales, ejerciendo la docencia en la Universidad de Viena, ciudad que abandonó debido a los cambios políticos de 1938. Obligado a dejar su propio país, perdió la situación que le permitiera investigar y consagrarse al estudio. Con su esposa e hijo pasaron a través de su éxodo por Italia y Palestina, radicándose en este último país en la ciudad de Tel Aviv, donde permaneció dos años, y después de pretender establecerse en Inglaterra, se trasladó posteriormente a Estados Unidos. Los dentistas americanos le invitaron a hacerse cargo de la cátedra en la Facultad de Baylor en Dallas, Texas, actividad que desempeñó hasta el día de su muerte, en marzo de 1950. Esta situación le permitió continuar y ampliar sus investigaciones, ya que contó con los medios necesarios para obtener las conclusiones que lo llevaron a enunciar su teoría.

de leer una obra traducida al alemán en 1921 y que relataba las experiencias de un dentista de New York, Charles Boedeker, al realizar cortes histológicos de dientes sanos extraídos. En sus observaciones llegó a formarse una idea de la estructura y disposición de los elementos que constituyen la histología dentaria, obteniendo de su estudio un detalle que para el doctor Gottlieb resultó muy interesante. El dentista neoyorkino, con la ayuda de su microscopio, había constatado que el esmalte estaba lleno de fisuras semejantes a las fisuras de una roca y que bajo este esmalte trizado estaba la dentina con su compleja constitución canalicular en la que se alojaba una abundante trama orgánica. Además, reforzó su nueva teoría el conocimiento de los trabajos efectuados en Filadelfia en 1850 por el doctor W. D. Miller, quien expresaba que colocando un diente sano extraído en un medio líquido formado por saliva y miga de pan, el esmalte presentaba después de un tiempo un cuadro semejante a la caries debido a la síntesis de ácidos orgánicos que se había realizado en el medio. Todo esto era una evidencia débil para afirmar categóricamente que el proceso destructivo comenzaba de fuera adentro impulsado por la acción del ácido láctico.

FUNDAMENTOS DE SU TEORÍA

El uso de los rayos Roentgen ha demostrado en muchas oportunidades la existencia de destrucciones dentarias en piezas que presentaban un esmalte aparentemente intacto. El doctor Gottlieb condujo sus experimentaciones e investigaciones hacia el fin de demostrar esta hipótesis: si los dientes presentan estas fisuras en el esmalte, ¿no sería razonable que la asociación bacteriana generadora de caries que está presente en todas las bocas se deslizara a través de ellas? Si esto fuera realidad, el problema consistiría en obstruir estos caminos de invasión; desde este momento el investigador comenzó la búsqueda de los elementos químicos, único medio probable para bloquear las fisuras, que le permitieran confirmar su teoría. Muchos medicamentos y centenares de combinaciones de ellos fueron utilizados con resultados poco convincentes, hasta que al contar en la Universidad de Baylor, con la ayuda del bioquímico doctor Charles R. Stewart, encontraron una sustancia que reac-

cionaba al ser aplicada en el diente formando un precipitado insoluble de color blanco.

COMPUESTOS QUÍMICOS QUE SE UTILIZAN EN EL TRATAMIENTO

Para el doctor Stewart no fué problema determinar qué sustancias eran las necesarias: Cloruro de cinc y ferrocianuro de potasio. El primero de los nombrados, por su acción cáustica, desinfecta las fisuras microscópicas al coagular las albúminas microbianas, al mismo tiempo que las que constituyen la trama orgánica dentinaria. El ferrocianuro de potasio detiene la acción del primer compuesto al precipitarlo, brindándonos una sal de aspecto lechoso insoluble en agua y en saliva. En el desarrollo de este tratamiento se utilizan, además, un detergente y una sustancia que disuelve las grasas que pueda haber contenidas en el trayecto que van a impregnar los compuestos químicos. La propiedad fundamental de los detergentes es la de disminuir la tensión superficial, penetrando por capilaridad en todos los intersticios de los cuerpos en que se aplica.

INDICACIONES DEL TRATAMIENTO

El doctor Gottlieb observó que había dientes sensibles al shock térmico y pensó que si se conseguía detener ese dolor, con toda seguridad se podían bloquear las entradas por las cuales las bacterias se introducen al diente. En una oportunidad, trató a un paciente que tenía hiperestesia en piezas aparentemente intactas. Aisló los dientes anteriores con goma dique y los posteriores con tórulas de algodón y procedió a limpiarlos prolijamente con alcohol, a continuación de lo cual aplicó las sustancias. Verificó posteriormente que la hiperestesia había desaparecido completamente. Al cabo de algunos años de paciente labor pudo constatar que el éxito había coronado sus esfuerzos y que el tratamiento permitía obstruir las vías de acceso para la invasión microbiana. Sus trabajos en el Richmond Memorial Clinic le permitieron evidenciar sus teorías al aplicar su sistema a un grupo de muchachos entre ocho y trece años, que eran susceptibles a la caries dentaria; mantuvo un grupo de control de muchachos de la misma edad, en los cuales al cabo de un año de espera, pudo observar que había un

aumento de 4,5 caries por niño; en cambio, en los pacientes que recibieron la impregnación, hubo un aumento de media caries por cada niño. Para reafirmar el caso anterior, pensó que lo mejor era tomar a cada niño como su propio control, hecho que se realizaba si impregnaba la hemiarcada, y el resto servía para comparar el resultado. Probablemente el caso más dramático de su casuística lo constituye la curación que se verificó en un niño hijo de un detractor del doctor Gottlieb. Las piezas dentarias eran sensibles a los cambios de temperatura y a los alimentos dulces y salados, lo que le impedía comer, debilitándose en forma alarmante; después de la impregnación, este científico, fallecido a los sesenta y tres años, vió sus esfuerzos coronados por el éxito.

CONCLUSIONES

Con estas técnicas se comprobó que es posible reducir la lesión en un 90 por 100; según el doctor Gottlieb, por muy cuidadoso que sea el tratamiento en su aplicación, siempre quedan pequeños intersticios sin impregnar, lo que permite la entrada de bacterias que van a arrojar un índice de ineffectividad pequeño. El desarrollo de este sistema ha permitido encontrarle aplicaciones adicionales; dentistas americanos lo han utilizado para eliminar la sensibilidad de la dentina en desgastes para coronas fundas, coronas Tinker (tres cuartos), así como también en cualquiera cavidad sensible al desgaste efectuado con instrumentos. El éxito ha sido bastante halagador. Al sistema primitivo se ha agregado una nueva sustancia para dientes posteriores: nitrato de plata, con el inconveniente ya conocido de ennegrecer la estructura coronaria.

Las bacterias de las caries metabolizan mal las grasas y las proteínas y parece ser la explicación de por qué los esquimales tienen pocas caries, debido a que su alimentación es rica en albúminas y lípidos.

Finalmente, puede agregarse que el doctor Gottlieb insiste en que estos tratamientos deben ser periódicos cuando son preventivos, ya que la masticación y el escobillaje van a barrer parte de las sales precipitadas, siendo necesaria su reposición. En forma curativa, cuando se trata de eliminar el dolor, pueden hacerse dos o tres aplicaciones hasta que se constate la desaparición de la hiperestesia. (*Per. Rev. Dent. de Chile.*) [42, 12]