

Las investigaciones sobre los medios inhibidores de caries dentales, como todos sabemos, han sido extensas, pues se ha ensayado además del aldehído glicérico, los compuestos amoniacaes, fluoruros, urea y la vitamina K, los cuales resultan bastante prometedores, aunque la adición de cantidades pequeñas de fluoruro de sodio al agua de tomar ha tenido mayor aplicación.

Sobre este tan debatido tema lo que sí resulta real es que la caries dental depende, de gran modo, del mayor grado de solubilidad del esmalte, y a mayor insolubilidad del esmalte, mayor será la resistencia del mismo a la acción de los ácidos liberados por las bacterias.

La actividad de las caries en la formación de la cavidad es indudablemente precedida por la lenta disolución de la superficie del esmalte. Esta es la razón por la cual tiene fundamental importancia el estudio del mecanismo que gobierna la solubilidad de dicho tejido.

(Per Rev. Estm. Habana, 68, 1950).

F ALDEHIDO GLICERICO

Aldehído glicérico y su posible acción inhibidora en las caries dentales.

—Dr. Valentín R. Suárez Rubí.

Debido a la supuesta acción nociva que ejercen sobre el esmalte dental los carbohidratos refinados, tales como los azúcares, ha sido mantenida por largos años por la clase dental, ya que generalmente se acepta que la caries dental se inicia por la transformación de los carbohidratos en ácidos por las "placas bacterianas" que se forman en la superficie de los dientes. Esta idea ha persistido a pesar del hecho de que en la actualidad se conoce todavía poco de lo que bioquímicamente sucede en la cavidad oral con distintos tipos de carbohidratos ingeridos y mezclados con la saliva, la cual baña a los dientes por largo tiempo una vez ingeridos. Actualmente, las causas de las caries dentales y su mecanismo siguen estando bastante distante de ser entendidas, o explicadas, con completa claridad.

Sabemos que las caries es un fenómeno que tiene lugar en la superficie de los dientes, debido a que se producen cambios en el equilibrio de dichas superficies. Las bacterias se desarrollan prácticamente en la superficie de todos los dientes constantemente, pero en algunas regiones de ellos, comienza algunas veces aparentemente a ser perturbado el equilibrio físico-químico, que mantiene su integridad, así es que entonces esos organismos se hacen nocivos y dan lugar a la destrucción de la superficie del esmalte.

Para algunos investigadores el principal factor en la susceptibilidad a la formación de caries dentales consiste en que la saliva puede contener pequeñas cantidades de sales de amonio, las cuales resultan ser solventes de la mucina y de las "placas bacterianas". Sobre esto no ha sido posible establecer de un modo definitivo el promedio que resultara necesario de la cantidad de estas sales y la susceptibilidad o resistencia a las caries de los tejidos dentales en los distintos individuos.

Con estos motivos numerosas son las investigaciones que se han realizado y se continúan realizando. Recientemente fueron dadas a conocer las investigaciones de los ensayos realizados por el doctor Leonard S. Fosdik, del Dental School de la Universidad de Northwestern, con el aldehído glicérico (glyceraldehído), uno de los azúcares raros, el cual inhibe de un modo notable la fermentación del azúcar común (sacarosa) producida por las "placas bacterianas" de la boca, dando lugar a la formación de ácidos, lo cual se piensa que constituye el origen etiológico de la formación de las caries y que con la aplicación de dicho aldehído glicérico neutralizaría dicha acción, contrarrestando de ese modo la formación de ácidos y su acción decalcificante. Esto dió lugar a que la Sugar Research Foundation, organización que se dedica profundamente a las investigaciones sobre el azúcar y sus posibles aplicaciones prácticas, iniciara estudios profundos sobre esa posible y útil aplicación.

Para determinar la posibilidad de que ciertos productos químicos, adicionados al azúcar, pudieran producir la retardación en la producción de ácido en las bocas de animales, el doctor Robert C. Hockett, director

científico de la Sugar Research Foundation, anunció el haber utilizado en esas investigaciones los "servicios" de una colonia especial de ratas en la Escuela Dental de la Universidad de Harvard, en Cambridge, Massachusetts.

De las experiencias realizadas señaló que la adición de una sustancia como el aldehído glicérico al azúcar corriente no evitaría por completo las caries dentales, ni aun en el supuesto de que la acción de los ácidos bucales como el factor preponderante en la producción de la caries dental, y que era necesario para conseguir esto, realizar un acucioso estudio de los ácidos de otros carbohidratos que constituyen habitualmente la dieta diaria normal; y el problema de incorporar un inhibidor a otros alimentos del grupo de los carbohidratos sería todavía más formidable que el de adicionársele exclusivamente el azúcar.

Sobre esta sustancia empleada en estas experiencias —el aldehído glicérico o glyceraldehído— podemos decir que es una sustancia tan rara que hasta donde se sabe, solamente existen hoy día dos libras en todo el mundo. Hace unos 20 años se hizo una pequeña cantidad del compuesto en la Universidad del Estado de Ohio, más por curiosidad que por otra razón, pero en aquella ocasión no se le veía uso práctico alguno.

No obstante, la Sugar Research Foundation ha seguido activamente las investigaciones en este campo, al objeto de establecer de manera definitiva y científica si, efectivamente, la ingestión de grandes cantidades de azúcares es la causa directa de la caries dental.

A ANESTISIA (ADRENALINA)

Toxicidad clínica de los anestésicos locales con adrenalina.—*Oral Surg. Med. Path.*, junio 1953, p. 724.

Debido a la común recomendación que hacen los médicos al odontólogo de usar anestésico local que no contenga adrenalina para determinados pacientes, el autor trata de recoger toda la información obtenida acerca de la verdadera toxicidad de la epinefrina.

De todas las fuentes de información no ha podido encontrar referencia de una sola muerte—en los Estados Unidos—que se haya atribuido a la epinefrina como se emplea en odontología. En las estadísticas de la ciudad de New York de 1928 a 1939 aparecen ocho muertes causadas por la inyección de soluciones anestésicas locales. Estas muertes se atribuyeron todas al agente anestésico usado y no a la epinefrina.

La farmacología y toxicidad de la adrenalina son bien conocidas, el efecto que sigue a su inyección en algunos pacientes es bien conocido de los odontólogos.

Prácticamente todas las soluciones anestésicas locales contienen epinefrina o algún sustituto vasoconstrictor. Tainter ha mostrado que la diferencia en efectos sistémicos de estos sustitutos es de poca significación clínica, excepto que la toxicidad del agente anestésico propiamente es aumentada por algunos de estos sustitutos.

Algunos médicos han administrado inyecciones de epinefrina a pa-

P PARADENTOSIS (HORMONAS)

Efectos de la hormona tiroidea sobre las estructuras dentarias y paradentarias.—*Paradentología*. October 1952.

Las parodontopatías han sido relacionadas tanto a la deficiencia tiroidea como a la hiperactividad de la tiroides. Branz, Citron, Becks, Brinch, encontraron alta incidencia de hipotiroidismo en individuos con lesiones paradentales, en tanto que Boenheim y Thoma sostienen que hay relación entre el hipertiroidismo y la parodontosis. Becks también señaló que los pacientes hipertiroideos tienen tendencia a la reabsorciones radiculares, y Burkett, Vauthier y otro señalan con alta frecuencia de caries y erosión del esmalte. Esto va de acuerdo con las observaciones de Becks de que en el hipertiroidismo no responden a medidas dietéticas altas cuentas de lactobacilos.

Aunque los exámenes físicos y de laboratorio han contribuido a la mejor comprensión de las relaciones sistémicas con condiciones dentales y paradentales, conocimiento básico de estas relaciones debe ser esclarecido mediante controladas experiencias en animales. En este estudio se describen los cambios morfológicos e histológicos de las estructuras dentarias en ratas tiroidectomizadas al nacer y compararlas con hermanas normales y con otras tiroidectomizadas y tratadas con tiroxina.

Sumario. Los dientes y huesos de sosten fueron examinados radiológica e histológicamente en los grupos de ratas arriba mencionados; los resultados fueron los siguientes:

cientes hipertensos con ataques de asma aguda, usaron solución al 1: 100. quizás se piense que los odontólogos usamos esta misma titulación.

La concentración más común de las soluciones usadas en odontología es 1: 50.000 de epinefrina, siendo de bastante uso la 1: 100.000. dos centímetros cúbicos de solución anestésica con el 1: 100.000 de adrenalina contienen 0,00002 gramos de ella.

Esta pequeñísima cantidad de adrenalina basta para aumentar la eficacia local de la solución anestésica. Las soluciones anestésicas sin vasoconstrictor producen anestesia incierta, incompleta para las intervenciones dentales. Si se pretende intervenir así al paciente sufre dolor, pierde la confianza, siendo posible que sus glándulas adrenales segreguen más adrenalina de la que se hubiera podido inyectar.

El autor no pretende recomendar el uso descuidado de un agente tan activo como la epinefrina que debe ser usada inteligentemente.

Pacientes con hipertensión, angina pectoris o enfermedad de las coronarias deben ser manejadas cuidadosamente. La premeditación es muy recomendada.

Solamente en los Estados Unidos se inyectaron alrededor de treinta millones de soluciones anestésicas locales por un año, sin registrarse fatalidad atribuible a la epinefrina. (Per Rev. Sod. Od.)

1.º La función general de la tiroides para controlar el metabolismo celular se desprende por crecimiento dental anormal, disminución en la rata, de erupción de los incisivos y molares en los animales tiroidectomizados.

2.º El tejido conectivo de la lámina propia de la membrana periodontal del periostio, de la médula ósea y de la pulpa de los animales tiroidectomizados muestra reducidos los elementos celulares y vasculares, y predominancias de los componentes fibrosos.

3.º Los elementos formativos de cartílago, hueso, cemento y dentina tienen una actividad reducida en los tiroprivos produciendo obliteración de los espacios medulares, pulpares y del periodonto.

4.º La vascularización disminuida contribuye al retardo de la erupción.

5.º Los tejidos epiteliales permanecen virtualmente aplásticos, lo que explica piel y mucosa secas, disminución de sudor y saliva, erupción retardada y malposiciones.

6.º La sustitución terapéutica de tiroxina restaura sólo parcialmente las condiciones de los animales tiroprivos. Esto es debido a los polidinámicos efectos de la tiroidectomía especialmente el síndrome hipofiseal y las interrelaciones con la vitamina A y la parahormona.

7.º La función de la tiroidea normal es un factor sistemático de la mayor importancia para una bien formada dentición y el mantenimiento de estructuras paradentarias sanas, en especial una fuerte inserción epitelial. (per Rev. Socd. Od.)