

CAMBIOS EN LA COMPOSICION DEL DIENTE

de

Rev. Clín. Española, Madrid

Editorial.

Se halla muy generalizada la idea de que el diente es una estructura inerte, sin más función que la mecánica y sin que sufra variaciones metabólicas. Este concepto ha servido para retrasar nuestros conocimientos sobre la patología dentaria, especialmente sobre la caries. Partiendo de la base de que el diente no posee auténtica vida, solamente cabe comprender en él la existencia de procesos destructivos, mecánicos o químicos, pero no es posible aceptar la existencia de procesos reactivos en el mismo. Sin embargo, ya los estudios macroscópicos revelaban distintos aspectos de la dentina y esmalte en el transcurso de los años, diversidad morfológica que debe traducir un cambio en la composición físico-química de los dientes.

Los primeros estudios en este terreno fueron realizados investigando la permeabilidad de la dentina para colorantes y analizando sus variaciones a diferentes edades. Así, Sprawson demostró que el azul de metileno y la fuchsina ácida penetran perfectamente en la dentina de canguros jóvenes y con más dificultad en la de animales de más edad. Esta misma disminución en la permeabilidad a los colorantes de la dentina con el progreso de la edad fué observada en el hombre por Beust; su explicación se encontraría, según este autor, en un aumento de la calcificación de los túbulos ("esclerotización"), el cual puede acelerarse en la proximidad de focos de irritación, por ejemplo, en la vecindad de una lesión de caries. Tal proceso de esclerotización sería, para Beust, de naturaleza defensiva, ya que es mucho más acentuado en las caries de curso lento que en las de marcha aguda.

Estudios similares han sido realizados en lo que concierne al esmalte. La permeabilidad del mismo decrece con el avance de la edad, según observó ya Sprawson. En experiencias en perros, Fish demostró no sólo

la permeabilidad del esmalte para colorantes procedentes del interior, sino también para otros aplicados en la cara externa del mismo; la disminución de permeabilidad con el envejecimiento la atribuye a la cornificación de la queratina, que constituye la matriz del esmalte.

Sin embargo, estos hallazgos, así como otros deducidos del estudio de las propiedades físicas del diente (mayor dureza, mayor resistencia a la caries en edades altas, etc.), no son absolutamente demostrativos de una actividad biológica, sino que podrían ser la expresión de alteraciones en la estructura físico-química de un cuerpo inerte por el envejecimiento de sus sistemas coloidales. Un paso más para el conocimiento del metabolismo del diente se ha dado por la determinación directa de la composición química del mismo en diferentes circunstancias, dosificaciones que no siempre se han realizado con la metodología suficientemente correcta. Lunestron, por ejemplo, ha observado en dientes completos un aumento hasta del 50 % del contenido en magnesio y una disminución del 20-50 % de la cantidad de anhídrido carbónico al envejecer el diente, en tanto que la proporción de calcio se mantenía normal. La composición del diente puede afectarse por varios agentes, siendo el más conocido la administración de sales de talio. Popowa encontró que la inyección de nitrato de talio prolongadamente ocasiona una disminución del calcio de la dentina, por un mecanismo que no ha sido aclarado.

El asunto ha sido muy estudiado cuando se ha conocido la influencia que los fluoruros ejercen sobre la disposición a la caries dentaria, motivo de un editorial anterior en esta revista. Volker y Bibby demostraron la penetración de fluoruro por la superficie externa del esmalte y el cambio de las propiedades de éste, de tal modo, que se reducía la caries en un 40 %. La misma idea fue sugerida por Andresen, el cual intentaba lograr una remineralización del diente con caries incipientes, aplicando en la superficie una mezcla de ácido tártrico, gelatina, fosfato tricálcico, carbonato sódico, carbonato magnésico, cloruro sódico y bicarbonato sódico. Investigaciones ulteriores no han confirmado estas afirmaciones de Andresen, si bien Maj, recientemente, describe la toma de calcio y fósforo de la saliva por el esmalte decalcificado de la vaca, y se ha demostrado que se absorbe de la saliva también el sodio, el estroncio, el arsénico, etc. Los estudios con un isótopo radiactivo del fósforo (Sognnaes y Volker, etcétera) han confirmado hasta la saciedad la absorción de distintas sustancias por el esmalte intacto o lesionado.

Aún quedan por aclarar numerosos extremos sobre la fijación de sustancias químicas por el esmalte y la dentina. La absorción de los fluoruros, por ejemplo, parece ser el primer paso para la formación del fluorapatita, muy estable a partir del hidroxapatito de la dentina. Es probable que reacciones químicas similares puedan explicar la fijación de otros cuerpos químicos en la dentina o en el esmalte, y que sea posible sacar partido de la absorción local para la lucha contra enfermedades dentarias, especialmente contra la caries. No debe olvidarse, además, la posibilidad de producir variaciones en la composición del diente por fármacos no aplicados localmente, sino administrados al interior, como en el citado caso de las sales de talio. (Per "Rev. Clín. Española., XXII; 2; 163.)

Nueva reacción para la vitamina C

A una gota de solución de cloruro férrico se adicionan dos gotas de la solución en examen; luego, una gota de solución alcohólica saturada de dimetil-glioxima, y, finalmente, unas gotas de amoníaco concentrado hasta reacción francamente alcalina. En presencia del ácido ascórbico se produce una coloración rojiza. La sensibilidad de esta reacción es de dos milésimas de miligramo y puede emplearse para el análisis de jugos vegetales. (Rossi: "P. Méd. Arg.", 2463, 1944.) (Per "Mon. Farma. T.")