

NUTRICION COMPLETA DEL DIENTE

por el

Dr. J. ALVAREZ DE EULATE

Interesa divulgar los argumentos esgrimidos por el doctor Aslander en su conferencia de Estocolmo (1963) en la última reunión de la F. D. I.

Todos sabemos que la caries es una de las plagas más difundidas en la Humanidad. En Noruega el 1 por 100 de los escolares padece la enfermedad muy severamente. El 40 por 100 de las prestaciones en los S. S. necesitaron auxilio odontológico. Según Khudson (1944), el 12 por 100 del Ejército americano en la última guerra pudo considerarse como pérdida de efectivos por la misma causa.

Por la teoría de Miller hemos repetido hasta la saciedad que la formación ácida, producto de la fermentación de los HC, destruye el componente inorgánico, dando lugar a la cavidad. Pero esta acidez es insignificante si se la compara, por ejemplo, con la producida por la masticación de ciertas frutas o por la acidez real y verdadera de ciertas bebidas, por ejemplo, la de la coca-cola, de un pH 2,50 (es decir, cien veces mayor que la producida por los HC); sería, pues, útil el investigar la acción de esta bebida.

Es extraño asimismo que el sentido del gusto no pueda precavernos de tales acideces producidas por los HC y sin delatarnos nada de tan nefastas acciones, mientras la acidez de una manzana (de un pH 3,5, aproximadamente) nos la delatan las papilas gustativas, no obstante no ejercer ninguna acción inconveniente contra el esmalte dental.

Si, por otro lado, la acidez es sólo perjudicial para el diente de débil constitución, parece evidente deducir —alegaría cualquier autor— que lo verdaderamente perjudicial es la débil constitución del diente.

En efecto, cuando se trató de medir la solubilidad del diente a los ácidos, se consideró el diente como una estructura mineral y no como un tejido vivo. Entonces se comprobó que la hidroxil apatita se disolvía en medio ácido, provocado por la fermentación de los HC. Si se hubieran preparado dientes con hidroxil apatita para esta experiencia se hubieran asimismo disueltos.

Según la teoría de Schatz y Martin, de la proteolisis/quelatos, los microorganismos en acción atacan la estructura

orgánica del diente (facilitada por su reacción alcalina) únicamente cuando el diente no es capaz de ofrecer su normal resistencia.

Es lógico, pues, concluir que lo que nos interesa es proporcionar al diente los compuestos nutricios que le son indispensables, según tantos y tantos autores han venido pregonando. Naturalmente que estos principios le son indispensables, sobre todo en su período de formación.

En la escala animal, sobre todo en los salvajes, podemos apreciar la rareza de la caries dental. Por el contrario, en el hombre civilizado se presenta como consecuencia de la alimentación artificial y las deficiencias de principios inmediatos; por la torpe preparación culinaria, además.

En la dieta diaria se advierten compuestos minerales capaces de catalizar la estructura mineral del diente, como, por ejemplo, el fósforo, calcio, estroncio, flúor, vanadio, molibdeno y, probablemente, otros que no se han podido todavía identificar; todos son indispensables para la nutrición del diente, esenciales en la dieta, y en determinada proporción.

Pues bien, si añadimos únicamente uno de ellos, como es el caso cuando queremos fluoridificar las aguas, los resultados serán necesariamente parciales, cuando no puedan resultar hasta perjudiciales, como es el aviso de más de uno de los autores (Leimgruber, 1952; Sáenz de Pipaón, 1952 y 1957; Box, 1953; Alvarez de Eulate, 1955; Exner y Waldbott, 1957; Ott, 1957; Steyn, 1962; Irving, 1963).

La relación suelo-clima-dientes es también manifiesta. Así, en las regiones con precipitaciones frecuentes las aguas arrastran el contenido mineral de los suelos y, en consecuencia, sus alimentos resultan más pobres en estos principios.

Consideraciones parecidas podríamos hacer sobre los países industrializados, en los que los alimentos se ofrecen muy preparados y, por lo general, muy pobres en contenido mineral. Un buen ejemplo de este hecho nos lo ofrece la fabricación del azúcar, lo mismo de caña que la procedente de la remolacha, ricas en minerales, cuyo desarrollo exige terrenos ricos. Pero, por su proceso de refinación, los minerales se separan, acumulándose en los subproductos. De esta razón se desprende el que el pan o la bollería azucarados con ellos resulte mucho mejor que los azucarados con la propia azúcar refinada. El producto final, el azúcar blanca, está prácticamente libre de componentes minerales y así resulta por ello cariogénica.

El pan blanco es, por parecidas razones, pobre en minerales y, en consecuencia, resulta también cariogénico; sin embargo, el pan fabricado con harinas de inferior extracción resulta mucho más adecuado por una más completa nutrición.

En consideración a esto se ha venido añadiendo en ciertas fabricaciones panaderas algo de fósforo, algunas levaduras o aditivos comerciales y ciertas melazas. También es posible preparar bollería y pastelería, dulces, con aditivos de fósforo (harina de hueso), que protegen el diente contra la caries.

Lógicamente —como señalan Lodrup, 1953 y Aslander, 1963—, la «calidad» de los alimentos que ingerimos dependerá no sólo de la de los productos en sí mismos, sino de la cantidad y calidad del agua en que los preparemos, es decir, de su contenido mineral. Con este criterio debemos consumir también convenientes cantidades de frutas y vegetales.

No consideremos que la nutrición del diente es un problema exclusivamente mineral, pero sí lo es en su aspecto más significativo, no obstante la opinión de Weyers (1959) de interpretar ciertos resultados experimentales favorables como debidos al aporte vitamínico (Aslander), aunque cierto que hace mucho tiempo se ha señalado su influencia en la salud dental y peridental (Corral, 1940, y Cosin, 1944, entre nosotros).

Lo interesante en la comunicación de Aslander es haber realizado su trabajo experimental en sus propios hijos. Perteneciente la familia a un medio en el que tanto el azúcar como los HC debían ser ampliamente consumidos, viviendo en un medio en el que el 100 por 100 de los niños en edad escolar padecían caries profusas, Aslander proporcionó a sus hijos harina de hueso —tal y como practican los avicultores en la industrialización del huevo—, considerando que de esta manera les proporcionaba en su dieta todos los elementos nutritivos que el diente necesita para su defensa.

Al objeto de seleccionar esta harina estudió la obtenida de la espina del bacalao y del arenque, de las que estableció la siguiente comparación:

Productos	Por ciento								Mg por kg			
	Cenizas	P	Ca	K	Na	Mg	Mn	F	Sr	V	Mo	
Harina de hueso	82'4	18'05	38'76	0'03	0'62	0'61	0'003	660	357	1'60	0'62	
id. de bacalado	49'6	19'53	35'23	1'36	1'42	0'54	0'008	1680	1803	2'20	0	
id. de arenque	23'3	19'61	31'71	5'25	1,72	0'88	0'026	615	453	4'50	0'68	

Como los vegetarianos no aceptan la harina de hueso, se ha llegado a preparar en el laboratorio un producto que la sustituye, pero siempre con la duda de que pueda superar a la obtenida directamente del hueso fresco. Ciertamente que ésta, natural, varía en su composición, pero dentro de unos

límites que carecen de importancia. Se ha imputado asimismo el que la esterilización de la harina de hueso es un problema, pero Aslander contesta a esto diciendo que durante más de veinte años ha venido empleando hueso fresco, al que se le ha desprovisto de sus grasas, en cámara de vapor a presión, pudiendo considerársele así estéril.

Por ampliar los principios minerales y mejorar el gusto, se ha añadido a esta harina de hueso pequeñas proporciones de Fe, J, y Co.

La presencia del Sr90 en la harina de hueso ha dado lugar, sobre todo en los EE. UU., a ardientes controversias; sin embargo, de los análisis realizados en Suecia se ha deducido que tales niveles no llegan a representar peligro alguno, pues el 99 por 100 del ingerido es excretado por la orina y heces (Underwood, 1962). Ciertamente que la harina producida farmacológicamente carece de éste.

Aslander administró harina de hueso a la madre gestante y al recién nacido desde el primer día, continuando hasta tanto el diente está formado. Los excelentes resultados obtenidos se ponen claramente en evidencia.

Es evidente que la privación de dulces en las primeras edades puede reducir la acción cariogénica de HC, pero consideramos que habría de ser en proporción insignificante, lo que resultaría a un precio demasiado elevado.

El problema está, como lógicamente aduce Aslander, en reforzar las defensas del diente con una adecuada nutrición. La provisión de harina de hueso es siempre útil; ahora bien, lo que debe ser objeto de más detenido análisis es el determinar, para cada región o latitud geográfica, para cada familia o para cada sujeto, el aditivo mineral más indicado.

Nosotros recordamos que, dictaminado por Sáenz de Pipaón, A. (1905-1910), sus hijos recibieron diariamente dos sardinas en conserva de aceite durante más de diez años, habiendo disfrutado en su adolescencia de dientes sin caries prácticamente, no obstante que por herencia paterna podían ser esperados otros resultados. También de aquella región norteña las frecuentes y copiosas precipitaciones hacen suponer el que los elementos minerales no abundaran en la dieta diaria, razón por la que el citado colega administraba un suplemento diario a los niños que de su consejo dependían.

Las propiedades nutritivas de la sardina en conserva de aceite ha sido ponderada desde el punto de vista rigurosamente científico y recientemente se ha advertido de la trascendencia de la presencia de F, lo que ha aumentado sus indicaciones.

Coincidimos, pues, con Aslander y otros autores en que la lucha contra la caries ha de comenzarse con la adecuada nutrición del diente.