

● ALIMENTACION Y DIENTES

por el

Profesor Jesús Cosín

Catedrático de la Facultad de Medicina

I

Se ha aceptado casi de un modo general que la mayoría de las razas salvajes que viven en su ambiente natural están casi libres de caries, mientras que cuando emigran a países civilizados o entran en contacto con la civilización, sus dientes se hacen más sensibles a la caries; habiéndose comprobado este aserto en los dientes de nativos de Africa que ahora viven en los Estados Unidos de América, como asimismo el deficiente estado de los dientes de los esquimales del Labrador que viven cerca de las poblaciones; lo que parece demostrar que los factores externos sean en cierto modo más potentes que los factores hereditarios para influenciar la tendencia a la caries.

También se ha hablado de una cierta distribución de la caries en relación con la Geografía, acusándola más abundante en las zonas templadas, mientras que los individuos que viven en los trópicos o en las regiones árticas, estaban más o menos libres de ella. Así, han sido los esquimales del Polo los que han llamado más poderosamente la atención desde el punto de vista de dentadura sana y perfectamente conservada hasta edades muy avanzadas, habiéndose achacado ello a ciertas características de la dieta, ya que en ella entran de un modo deficiente los hidratos de carbono y los cereales y, en cambio, contienen gran cantidad de vitaminas liposolubles. Entre estos esquimales, WAUGH ha hecho, en la península del Labrador, en Alaska, un estudio de la dentición según las edades, encontrando

cómo los viejos tenían una dentadura perfecta, mientras que las generaciones jóvenes mostraban una tendencia a la caries. Resaltaba este autor en su observación, cómo los adultos no utilizaban cepillo de dientes, mientras que los niños hacían uso de él, con lo cual WAUGH opina que los dientes de los esquimales conservan toda su fortaleza y normalidad, mientras viven en su ambiente nómada, pero en cuanto se acercan a la civilización, la alimentación del hombre blanco, sus vestidos y su higiene, les hace más susceptibles a la enfermedad.

La dieta de los esquimales, como se sabe, es casi enteramente carnívora, de la que forman parte los peces, animales marinos, pájaros y huevos, y en escasa cantidad vegetales y cereales. La lactancia materna parece ser que la continúan los niños hasta los cuatro y seis años, y el abandono de estas costumbres, en ciertas regiones polares, al introducir los cereales, patatas y conservas, han introducido también el raquitismo y el escorbuto.

Un hecho parecido lo encontramos en el excelente estudio de los dientes de los habitantes de zonas tropical y subtropicales y, de un modo muy demostrativo, entre los nativos de Africa, aun cuando en alguno de estos aspectos, en Rodesia, han encontrado cómo la caries era de una frecuencia de 50 por 100 entre los niños, de 20 por 100 entre los adolescentes y sólo un 5 por 100 en los adultos, también obedeciendo a que los padres procedían de regiones más o menos salvajes, mientras los hijos estaban establecidos en colonias civilizadas. Se han observado también, en un gran número de tribus, unas en condiciones salvajes y otras en regiones más o menos colonizadas, ejemplos parecidos, y en el cuadro que damos a continuación, que fué proporcionado por la Inspección Médica Escolar de la provincia de Cape (Africa del Sur), vemos cómo existe mayor número de caries entre los europeos que entre los nativos.

	PORCENTAJE LIBRE DE CARIES (7-8 años)		PORCENTAJE LIBRE DE CARIES (14-15 años)	
	Europeos	Naturales	Europeos	Naturales
Capetown.....	4	21	11	20
Port Elizabeth.....	2	20	10	35
Uitenhage	2	32	28	71
Kimberley	9	38	17	30
Vaal River.....	27	50	54	72
N. W. District.....	35	85	70	100

En contraste con esta especie de inmunidad a la caries, que presentan la mayoría de las razas que viven más o menos en condiciones salvajes, en muchos de los países civilizados la caries presenta un porcentaje verdaderamente elevado que hace se consiedre a la misma como una enfermedad de la civilización, pues, efectivamente, la ingestión de alimentos en forma que puedan conservarse para el consumo de las ciudades, como son las conservas, los alimentos no frescos, alimentos refinados, medios de conservación, alimentos fácilmente condimentables, etcétera, dan a la dieta del hombre civilizado una característica común, que es su relativa falta de elementos esenciales que sufren una nueva merma y alteración en todos estos procesos intermedarios.

En el cuadro que damos a continuación, tomado de MELLAMBY, vemos las proporciones en que se presenta la caries entre los europeos.

CARIES EN EUROPA

	Número de individuos	Porcentaje de individuos con caries dentaria
British, Asociación de investigación Dental, 1891-7.....	12.318	84,0
Escuelas de niños de Birmingham (Richard)	1.424	94,7
Niños de las escuelas de Kettering (Leyton)	5.724	93,0
Escuelas públicas de English (Large).....	560	87,0
Clínica Dental de Cambridge (Cunnigham).	1.403	96,5

	Número de individuos	Porcentaje de individuos con caries dentaria
	7,374	95,9
Niños de las escuelas del Norte de Alemania (Schlrdwig-Holstein).....	19.725	95,0
Niños de Würzburg (Berlín).....	—	83,0
Niños húngaros (Unghrari).....	—	87,2
Norte de Italia, Milán.....	—	92,0
Valle del Non.....	—	82,7
Turín	—	54,0
Génova	—	79,1
Brescia	—	46,0
Centro de Italia, Bolonia.....	—	67,7
Livornia	—	55,0
Sena	—	89,1
Rieti	—	64,0
Parma	—	85,0
Rávena	—	70,0
Roma	—	50,0
Niños de Finlandia.....	5.903	55,3

Desde el punto de vista histórico se conocen enfermedades de los dientes y de las mandíbulas, principalmente la caries y lesiones alveolares, las cuales se las consideraba en relación con alteraciones de las encías y mucosa dentaria. En la historia de la Medicina se las relaciona junto al escorbuto y se describen en los libros del antiguo Egipto y, posteriormente, cuando el escorbuto había dejado de ser epidemia, con gran número de víctimas, sobre todo entre los navegantes, se empieza a describir de un modo más claro, para ser después las clásicas descripciones de la sintomatología del escorbuto. Pero no está en nuestro propósito hacer un estudio de la historia de estas afecciones, sino solamente ocuparnos de cómo las lesiones óseas, hemorrágicas y dentarias, que era la sintomatología predominante en todas las descripciones del escorbuto, resultaban de interés.

También en la literatura odontológica, ya en el año 1690, PIERRE FAUCHARD describe, en su obra clásica "El Cirujano-dentista", el efecto que el escorbuto produce sobre las encías,

los dientes y la mandíbula, así como una descripción de la enfermedad y los medios necesarios para atajarla. TOMES, en 1859, hace descripciones parecidas, pero ya intentando separar lo que antes se había mezclado dentro del grupo de la gingivitis y estomatitis, que anteriormente se incluían bajo la denominación de "escorbúticas". En el mismo sentido se muestra SCHAEFF en su descripción de la boca escorbútica, que ha influenciado tanto las descripciones posteriores.

Las relaciones entre la dieta y las enfermedades dentales, principalmente la caries dentaria, es un tema que ha sugestionado desde hace muchos años a todos los interesados en problemas odontológicos o de nutrición. Pero el hecho de que principalmente la caries afecte casi de un modo exclusivo a la especie humana, mientras que la mayoría de los animales, en estado salvaje o doméstico, no la presentan, imposibilitó durante años la investigación experimental, pues ante la imposibilidad de producir lesiones dentarias en animales que tuvieran un cierto parecido con la caries humana, retrasó el estudio del influjo de la composición de la dieta.

Se conocían más o menos datos, como veremos a continuación, de cómo por la carencia de determinados alimentos en ella, sufría la estructura del diente; pero los estudios que abrieron un cauce nuevo en el problema, puede decirse que fueron los de la investigadora inglesa MAY MELLAMBY, en el año 1923, la cual, por medio de experimentos cuidadosos, encontró que la estructura del diente de perro puede ser alterada por factores dietéticos, principalmente durante el tiempo de desarrollo, y quizá en algunos casos después, aun cuando ella llamó la atención de que tales lesiones dentarias no podían compararse con la caries humana. En trabajos posteriores, de alguno de los cuales nos ocuparemos con detenimiento cuando hablemos de las relaciones entre la vitamina D y las lesiones dentarias, MELLAMBY pudo observar en un estudio de 1.500 dientes humanos, cómo un 78 por 100 de los que tenían una dentina bien calcificada, estaban libres de caries, mientras que un 74 por 100 de los que estaban mal calcificados, presentaban la caries, con lo cual se daba ya una interpretación de que la estructura primaria del diente era un elemento fundamental para la resisten-

Cuadro de alteraciones progresivas histológicas del diente de cobaya, según Key y Elphick.

Odontoblastos	Dentina secundaria	Dentina	Canales de Tomes	Grados de protección
Desorganizados.	Ancha, penetrando en la pulpa.	Calcificada.	Sólo en la dentina externa.	0
Desorganizados en su mayoría, pero algunos ya paralelos.	Estrecha e irregular.	Calcificada.	Sólo en la dentina externa.	I
Todos paralelos, con desorganización incipiente en las proximidades de la pulpa.	Estrecha.	Irregularmente calcificada.	Generalmente sólo en la dentina externa; a veces también en la interna.	2
Largos y paralelos con desorganización incipiente en las proximidades de la pulpa.	Falta o forma un borde estrecho.	Sin calcificar.	Atraviesan las dos capas desde los odontoblastos.	3
Largos y paralelos.	Falta.	Sin calcificar.	Idem.	4

cia y procesos de la caries y, lo que tenía más interés, de cómo tal estructura primaria del diente estaba influenciada por los mismos factores dietéticos que actúan sobre la calcificación del esqueleto.

Efectivamente, en medio de todas las teorías que se han dado para la interpretación etiológica de las caries, en las que se valoraron exageradamente los factores locales, aun concediendo a éstos una gran importancia, siempre será la estructura del diente la que habiendo llegado a un perfecto desarrollo será capaz de responder a cualquier estímulo lesional de carácter local. También se ha visto cómo el factor dietético, que condiciona una perfecta calcificación dentaria, es el que hace, con la dentina secundaria que debe formarse, que frente a una lesión tenga una estructura perfecta y una buena calcificación si las condiciones dietéticas del organismo reunían buenas cualidades, cosa que no ocurre con una mala alimentación en que la dentina se calcifica de un modo imperfecto y pobre.

Estudios dietéticos realizados por MELLAMBY en niños de instituciones escolares, durante los años del 24 al 31, demostraron cómo, efectivamente, la resistencia de los dientes frente a los factores externos que tienden a destruirla, dependen y puede ser aumentada mejorando las condiciones de la dieta, bien sea durante el tiempo del desarrollo de los dientes o posteriormente, siempre que se produzca una perfecta calcificación. MELLAMBY llamó la atención en su estudio de cómo influían en este sentido de un modo decisivo las vitaminas liposolubles, principalmente la vitamina D, como después diremos.

Entre los estudios generales sobre los tipos de dieta más o menos convenientes para prevenir las alteraciones dentarias, merecen citarse los de BOYD y DRAIN en el año 1928, los cuales vieron cómo la caries dentaria quedaba detenida en niños a los cuales se trataba de una diabetes, dietas que tenían como característica principal la abundancia de productos frescos y, principalmente, vegetales y frutas y un bajo contenido en cereales. Pero lo que tiene más interés son los estudios posteriores de los mismos autores que demostraron cómo esta misma dieta en niños no diabéticos era capaz de detener también la caries, resultado que se obtenía tanto en los que practicaban

la higiene oral como en los que la habían rehusado. Con esto los autores citados hicieron resaltar ya en el año 1929 el principio de que la caries dentaria obedece a un trastorno originario metabólico. Su tipo de dieta para los niños era la de tomar por día un cuarto de litro de leche, un huevo, dos platos abundantes de vegetales, dos platos abundantes de frutas, uno de carne, seis cucharadas de té, de mantequilla y una cucharada de aceite de hígado de bacalao.

Una confirmación del trabajo de BOYD y DRAIN la hicieron HONE, WHITE y RABINE, los cuales, administrando una dieta como la recomendada por aquéllos entre niños de Boston, observaron que en los niños que guardaron la dieta se presentaba una reducción de la caries en un 79 por 100 de los casos y entre los que no la llevaban, la reducción apenas si era de un 13 por 100.

Existen también una multitud de observaciones que relacionan esta íntima dependencia entre una perfecta alimentación, y sobre todo abundante en principios esenciales, y la capacidad del diente para resistir los estímulos destructores. Pero como muchas de las observaciones se refieren más o menos concretamente a la importancia de algún elemento esencial o vitaminas, las estudiaremos por separado en cada una de ellas. Desde luego, de todas estas observaciones se saca la conclusión de que el diente no es un órgano aislado, sino que forma parte del estado de salud general del cuerpo, el cual obtiene también su provecho del adecuado tratamiento dietético.

En ningún caso como en las lesiones dentarias está más apropiado el aforismo médico de que es más interesante la prevención de las enfermedades que su curación, y desde luego, orientado el problema de esta manera preventiva se ha podido ver cómo dentro de la constelación de factores que influyen en el determinismo de las lesiones dentarias, el efecto del régimen es uno de los más esenciales y por medio del cual se puede influir sobre un perfecto desarrollo de la dentición, que será a la postre la mejor defensa frente a posibles alteraciones patológicas.

Un hecho irrefutable desde este punto de vista es el que a la alimentación de la embarazada y la lactante se refiere, y que

aconseja sea lo más perfecta y posible para el desarrollo general del niño, con su influencia decisiva sobre el desarrollo de su dentición. Igual precaución habrá de observarse en la alimentación de los primeros años de la vida y durante el período de crecimiento para el buen desarrollo dentario.

Es de observación frecuente cómo los niños desnutridos y con régimen deficiente, sobre todo en elementos indispensables de la dieta, que de un modo tan decisivo influyen sobre el desarrollo corporal, suele ser en los que se manifiestan de un mo-

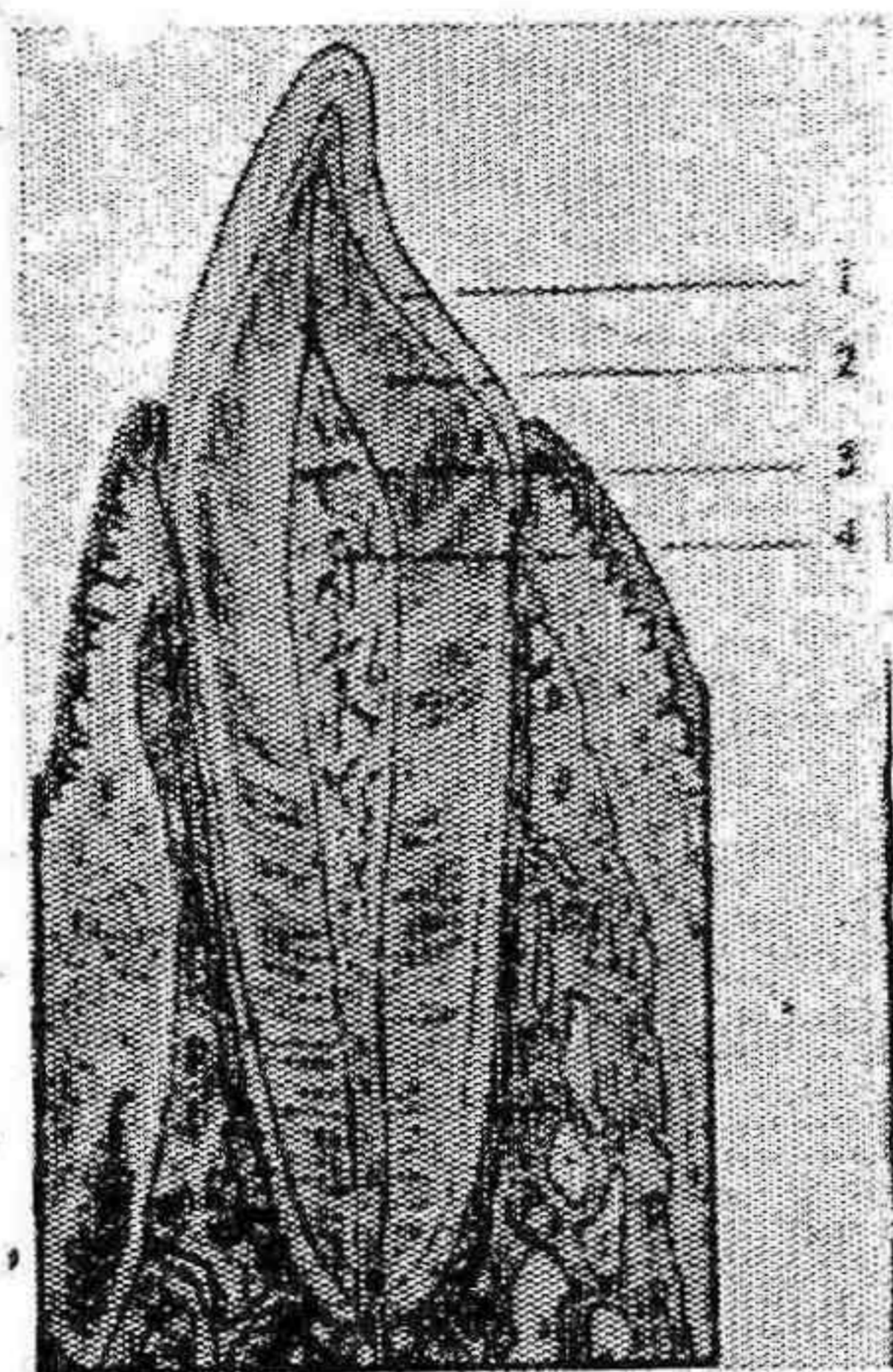


Fig. 1.—Corte de un diente: 1, esmalte; 2, dentina; 3, odontoblastos; 4, pulpa. (Schour y Noyes.)

do precoz las lesiones dentarias hasta en su grado más avanzado de destrucción y necrosis; nosotros recordamos como una experiencia dolorosa el que durante la guerra española, en Madrid, en que tuvimos que explorar más de 2.000 niños desde el punto de vista de su nutrición, examinamos con detenimiento sus lesiones dentarias, pudiendo decir, según los datos que obran en nuestro poder, que en aquella época (finales del año 1938), después de más de dos años de deficiente alimentación, presentaban lesiones dentarias de caries acentuadas en el 97 por 100 de los casos, siendo en un 62 por 100 de carácter grave. Expe-

riencias éstas hechas fortuitamente en masa que nos hacen pensar cómo la alimentación influye de un modo decisivo sobre la formación del desarrollo dentario. Por esto el criterio de estudiar la influencia de la alimentación sobre el diente enfoca el problema desde el punto de vista biológico, de mucha mayor amplitud, quedando los factores locales reducidos a un corolario de los efectos del régimen dietético.

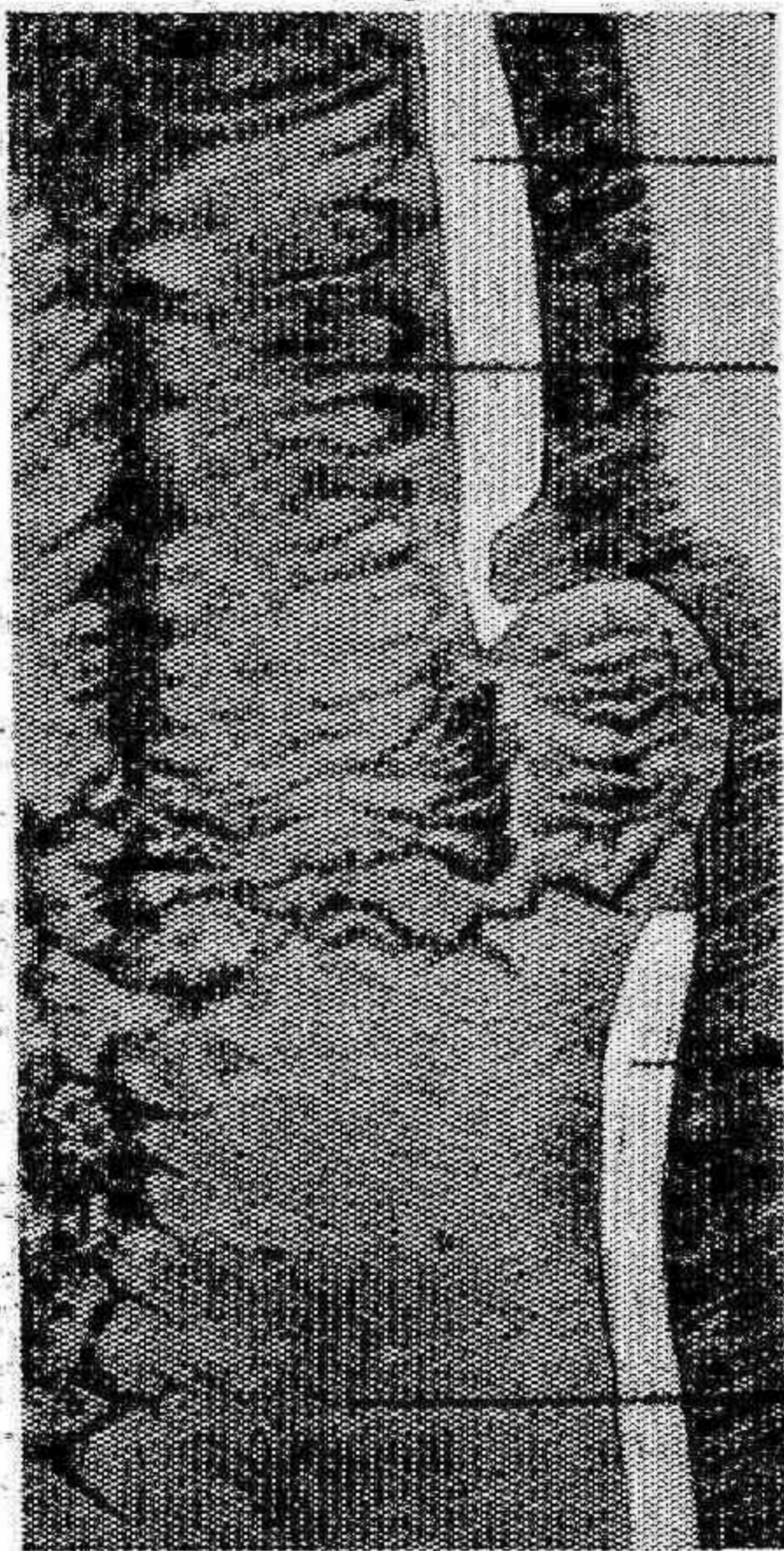
Se han hecho estudios experimentales para poder comprobar de un modo minucioso en animales qué factores de la dieta pueden ser esenciales para un perfecto desarrollo dentario, y desde luego se ha estudiado el problema pretendiendo determinar en qué momento o proceso de la formación de los dientes serían indispensables determinados alimentos y de una manera especial las vitaminas. Las mismas experiencias han sido realizadas con abundante material en personas, principalmente por dentistas y médicos americanos, que como veremos, por la adición a la dieta corriente de uno u otro principio, observaron las modificaciones dentarias que se presentaban durante varios años, y asimismo se han hecho estudios detenidos en personas sobre el efecto que el régimen puede tener sobre los llamados elementos locales, ya tan minuciosamente estudiados.

En la exposición de nuestro trabajo iremos presentando el influjo que las vitaminas y las sales tienen sobre el normal desarrollo de la dentición. Primero estudiaremos la relación o influencia que sobre ella tienen la vitamina C, vitamina D, vitamina A y complejo vitamínico B.

Desde luego, ha sido con la vitamina C con la que primero se empezaron a observar alteraciones como consecuencia de su deficiencia en la alimentación, mereciendo citarse en primer lugar la observación hecha en el año 1919 por ZILVA y WELLS de cómo la carencia de vitamina C en el cobaya se traduce por precoces y manifiestas alteraciones dentarias; autores que ya en aquellos años sentaron su hipótesis de que las deficiencias de la dieta pudieran ser la causa de la caries.

Desde luego, observaciones posteriores han venido, no sólo a confirmar estas suposiciones, sino que nos han hecho ver que, si bien la carencia total de vitamina C, o sea, el escorbuto, es una enfermedad bastante rara, la carencia relativa o hipo-

vitaminosis C es bastante frecuente, lo cual ha podido comprobarse con la introducción en la clínica de los métodos de determinación de vitamina C en orina, que son los fundamentos para la exploración funcional de carencia, como asimismo el método de las sobercargas, las cuales nos han abierto un nuevo campo sobre la amplitud de esas carencias larvadas, de las cuales ya HESS llamaba la atención en el año 1917, y que son



E..... }
S..... } Normal.

EP..... } Período de deficiencia de
vitamina C.

E..... }
D..... } Normal.

Fig. 2.—Corte de diente de cerdo marino en los cambios de estructura por deficiencia de la vitamina C: E, esmalte. D, dentina. EP, epitelio. S, tejido duro calcificado. (Fish y Harris.)

de evolución más o menos crónica y de una gran frecuencia, sobre todo en los países civilizados, habiéndose llegado a decir, después de experiencias en abundante material de sujetos sanos, que pueden llegar a extenderse hasta en un 90 por 100, como han demostrado GABBE, FARMER, WACHHOLDER, etc.

(Continuará.)