

miligramos por día en el adulto, 50 mg. en el lactante y de 150 a 170 miligramos en la gestante.

Considera el ácido ascórbico como el elemento predominante de un conjunto equilibrado. La asociación ascórbico-oxidasa, termolábil permite la utilización del ácido ascórbico. Wacholder aprecia su efecto midiendo la oxidación del ácido ascórbico por diferencias en el aporte y la eliminación urinaria. Los resultados en paradentosis sólo han sido favorables si la oxidación era importante.

Recuerda las relaciones sinérgicas con la citrina o vitamina P, que limita la permeabilidad capilar y la extensión de las hemorragias. La resistencia capilar disminuida por escorbuto, no modificada por el ácido ascórbico sintético, es llevada a su nivel primitivo por la vitamina P. Se encuentra en frutos género "citrus" y en verduras. Apunta la idea de su intervención en las lesiones edematosas y hemorrágicas de los dientes y *paradentium* en carencias C.

Termina aconsejando la utilización de la vitamina C como vitamina, como agente farmacodinámico curativo o profiláctico. *S. Font.*

(Per Med. Esp.)

A ACIDO ASCORBICO

ODONTOIATRIA

La importancia del ácido ascórbico a nivel del diente (Importance de l'acide ascorbique au niveau de la dent), por GIROUD, A.—"Revue de Stomatologie", vol. 44, núms. 3-4, pág. 29; marzo-abril 1943.

El autor, en un trabajo avalado por microfotografías y extensa bibliografía, destaca la importancia del ácido ascórbico en el hombre, así como en el perro y cobayo, que por no ser capaces de sintetizarlo acusan su déficit de aporte al diente por desarrollo lesiones tales como esmalte delgado y mal calcificado, dentina menos desarrollada y de imperfecta calcificación, los odontoblastos irregulares, cortos, edificando trabéculas óseas en pulpa inclusive; las hemorragias que se originan en la pulpa dan focos de necrosis con redes calcificadas que Bloch considera dentinales. El cemento, periodonto, hueso alveolar y encías sufren hemorragias, rarificándose las fibras ligamentarias y las trabéculas óseas, a lo que es debida la movilidad dentaria.

En el escorbuto crónico se destacan: la reabsorción del hueso alveolar y las lesiones del periodonto, habiendo hipertrofia cementaria.

En el diente ya constituido, la dentina completamente formada sufre, según se vió experimentalmente en dientes de roedor, alteración del eje de los cristales.

Proell dice que en el embarazo, lactancia, alimentación alcalina, raquitismo y, sobre todo, en el escorbuto, los cristales se disponen en zigzag lo que explica la fractura de los dientes. Son alteraciones reversibles y, según Proell, ligadas a disturbio paratiroideo.

El mecanismo de acción de la avitaminosis e hipovitaminosis es un

trastorno en la génesis o mantenimiento de las fibras colágenas a nivel de los tejidos inflamatorios, retardado por insuficiencia C, debido quizá a deficiente activación del sistema fosfatásico por el ácido ascórbico o a un hiperparatiroidismo que acompaña a la deficiencia C.

Causas del déficit son: insuficiencia de aporte alimenticio, mala absorción digestiva o bien avitaminosis secundaria a intoxicaciones e infecciones que determinan un aumento considerable en su consumo. Si estos hechos se presentan en el período de formación de los dientes temporales o permanentes, dan displasias, haciendo notar el autor que no se han publicado en la literatura hechos clínicos.

En adultos, y con respecto a las caries, señala varias estadísticas relacionando resultados de vitamínoterapia, tasas sanguíneas de ácido ascórbico y caries, con resultados opuestos y opiniones contradictorias.

Se pregunta si ciertas lesiones de *paradentium* no serían escorbutos frustrados.

Citando opiniones de autores concluye la similitud de ambas afecciones, si bien se ven en el escorbuto con rareza las bolsas características.

En embarazo, las deficiencias observadas por la prueba de carga son más numerosas que normalmente, por haber mayores requerimientos. Estadísticas de Ottsen y Schuck demuestran que la gingivitis gravídica se presenta más intensa cuanto más baja es la tasa de ácido ascórbico en sangre. Raynal apoya esta correlación y Stuter dice haber obtenido 66 por 100 de curaciones y 20 por 100 de mejorías. Brauer dice curan con 300 mg. por día sin más medicación.

Dechaume, en gingivitis hipertróficas, y Stutz y Reil, en hemorragias, observaron que la tasa sanguínea de ácido ascórbico baja, desapareciendo estas expresiones monosintomáticas de déficit después de la saturación.

En cuanto a la paradentosis, cita muchas opiniones, unas más, otras menos categóricas, negando algunos autores el papel importante del áci-

do ascórbico en la paradentosis, creyéndolo, sin embargo, bastante unánimemente eficaz en gingivitis o hemorragias gingivales, disparidad de criterios que, según el autor, es debida a que dentro de la paradentosis hay un conjunto a disociar.

Wilkinson ha observado bolsas características experimentalmente en el curso de una carencia A. Otras paradentosis se han atribuido a una alimentación excesivamente abundante en carnes o a una masticación insuficiente. En ambos casos hay pobreza de régimen vegetal o de alimentación cruda y, por consiguiente, pobreza en vitamina C.

Para atribuir una paradentosis a una deficiencia C es necesario reunir, por lo menos, una hipovitaminosis revelada por la prueba de carga o dosificación en sangre y la eficacia del ácido ascórbico. Esta eficacia no existe si las lesiones son muy avanzadas. Según Weski, las paradentosis de evolución inflamatoria dependen en parte de deficiencia C. En otros casos, si no causa directa, será causa coadyuvante, disminuyendo la capacidad de defensa general del organismo y favoreciendo la infección local. Es indudable su valor terapéutico; actúa, según Salresberg, fortificando los vasos y aumentando la resistencia a la infección; según Adrien, luchando contra la gingivitis se asegura la profilaxis.

Es de interés la terapéutica del ácido ascórbico a condición de ser mantenida largo tiempo y a dosis suficiente (200 a 300 mg.).

Weski prefiere la administración por inyección.

Si hay deficiencia actúa como vitamina. En otros casos actuará como agente farmacodinámico, basándose en que no siendo susceptible de padecer carencia el perro adulto, mostró su eficacia en paradentosis expulsiva.

Los requerimientos son mayores que se pensó al principio. Siendo susceptible de carencia el hombre y apoyándose en experiencias y opiniones varias, afirma que para obtener una tasa normal necesita de 100 a 120

La mayor parte de las personas han oído hablar de los beneficiosos efectos del flúor para la conservación de una dentadura sana. Muchos han leído u oído hablar de los felices ciudadanos de Smith County, en Tejas, cuya boca se conserva perfectamente gracias al flúor que en conveniente cantidad existe en el suelo y agua de dicha región. También son muchas las personas que han visto las películas documentales tomadas en la localidad de Ripley (Ontario), donde existe tal cantidad de flúor, que la principal ocupación de los dentistas es ordenar abrir la boca a los ciudadanos para comprobar invariablemente la sana belleza de su dentadura. Todas estas maravillosas demostraciones hacen que el hombre de la calle se pregunte por qué el empleo experimental del flúor ha quedado limitado a zonas restringidas y se hace en pequeña escala.

Como respondiendo a este estado de opinión, hace unas semanas que se ha hecho pública la noticia de que van a emprenderse experimentos en los que ciudades enteras servirán como conejillos de Indias. Bajo los auspicios del estado de Nueva York y del Departamento de Salud Pública de Ontario, se va a abastecer a las ciudades de Newburgh (22.000 habitantes) y (32.000) de la cantidad de flúor necesaria para que en el agua de consumo público se encuentre en la proporción de una millonésima. Este experimento tendrá diez años de duración. A pesar de lo barata que

E ESTERILIZACION DE FRASCOS

Lavado y esterilización de los frascos para leche.—HOBBS y WILSON. (J. "Hygiene", 43, 96, 1943; de "B. Chem. Phys. Abst.", noviembre 1943)

Se hacen consideraciones generales sobre la eficiencia de las instalaciones industriales de limpieza de botes de leche por medio de soluciones detergentes. Se describen al detalle los procedimientos para efectuar los ensayos sobre los botes, así como una técnica para determinar el número de bacterias presentes en los mismos. Se establece un standard de 600 colonias de bacterias por bote de un octavo de galón. Aproximadamente, un 50 por 100 de los botes procedentes de la mayor parte de las instalaciones industriales están de acuerdo con el standard anterior. La pulverización es más eficaz que el remojado. Los botes que salen de la solución detergente están, generalmente, casi esterilizados, pero hay un grave peligro de contaminación durante el lavado o enjuagado subsiguiente, debido a la recirculación del agua de lavado. La eficacia de la esterilización por la NaOH depende la concentración y temperatura de la disolución; se han tabulado combinaciones adecuadas de estas dos variables. Se recomienda la adición de determinados agentes inorgánicos a la solución de sosa, tales como PO_4Na_3 y CO_2Na_2 , pero estas sustancias no pueden reemplazar a la sosa, porque no son bactericidas. No se recomienda la cloración del agua de lavado o enjuagado que debe ser tratada

resulta la adición de flúor al agua (unos mil doscientos dólares anuales) son éstas las dos primeras ciudades que van a efectuarla.

Se comprobarán los resultados por medio de los niños de las escuelas. Para proporcionar un grupo de control para Newburgh, el Ayuntamiento de Kingston, ciudad situada 40 kilómetros al norte, ha prometido no utilizar flúor durante los próximos diez años. Newburgh y Brantford se encontrarán, al final, en una situación intermedia entre Galesburg, Illinois (agua con una y media millonésima parte de flúor, donde los niños en las escuelas tienen un promedio de dos caries y media cada uno), y Michigan City, Indiana ((con media millonésima de flúor, donde hay un promedio de diez caries).—*Per Nor. Med. Esp.*

(en caso de recirculación) a alta temperatura, para impedir el crecimiento de las bacterias. El enfriamiento de los botes se puede llevar a cabo por pulverización de agua fría sobre los mismos, seguida de una pulverización final con agua corriente, tanto en el exterior como en el interior. Se consideran también otras fuentes de posibles contaminaciones. Se hacen sugerencias y recomendaciones con vistas a aquellas plantas de lavado que han sido diseñadas sin tener en cuenta los principios bacteriológicos indispensables, para que su manejo y limpieza se haga en las mejores condiciones. Se discuten las condiciones para el almacenamiento de los botes en el caso en que éstos no puedan ser empleados inmediatamente. Se hace resaltar la importancia del cierre de los mismos, concediéndose especial importancia al tipo de disco a presión. El tiempo durante el cual se puede almacenar la leche en botes es mucho mayor en el caso de botes estériles que cuando éstos no se encuentran en estas condiciones.—*Per. I, IV, 39.*

El contenido de ácido ascórbico en los tejidos dentarios.—GIROUD, CHALOPIN y RAYNOL.—(Le taux de l'acide escorbique dans les tissus dentaires).—“La Revue de Stomatologie”, vol. 44, núms. 9-10, página 113; septiembre-octubre 1943.

Exponen los autores hallazgos de otros investigadores, citando sus experimentos sobre dientes de buey en ligamentos del incisivo, vaina y pulpa del molar. Usaron las técnicas de dosificación al diclorofenol, indofenol y al azul de metileno y en ciertos casos el método cinético de Meunier y el de Berssonoff.

Publican los resultados en cuadros, observándose cifras más altas con el diclorofenol que con el azul de metileno. Controlan con los otros métodos y no pueden suprimir la acción de cuerpos reductores de acción lenta, afirmando ser el causante el ácido monodehidroascórbico. Como contenido real de ácido ascórbico adoptan un intermedio entre los obtenidos por los distintos medios.

Comparando la tasa en los diversos tejidos, se aprecia una riqueza del ligamento incisivo de 14 mg.; la vaina fibrosa del molar encierra un poco más, 19 mg., y la pulpa, 6 mg. Otros tejidos conjuntivos contienen de 0 a 8 mg., luego aquéllos son muy ricos en ácido ascórbico, siéndolo más aún los gérmenes dentarios (12 a 16 mg.).

Su contenido se relaciona, pues, con la intensidad de los procesos que allí tiene lugar.

Interpretando estos resultados, los autores se preguntan si hay relación con la calcificación, ya que los datos actuales no son demostrativos.

D DENTIFRICOS

El sulfato alcatino de sodio como detergente en las pastas dentífricas, por PAUL C. KITCHIN, M. S. D. D. S. y W. C. GRAHAM, D. D. S. y F. A. C. D.—J. A. D. A.—D. C. 24-5.

Resumen.

1. En un total de treinta y nueve casos experimentados la pasta dentífrica de sulfato alcalino era de resultados de limpieza superiores a los de las pastas de jabón en 12 casos. La pasta dentífrica a base de jabón era superior a la otra en ocho casos. El grupo restante era indiferente.

2. Bajo la influencia de cualquiera de las dos pastas no se notaba evidencia de reacción inflamatoria en los tejidos blandos.

3. La diferencia en la acción abrasiva de la pasta alcalina de sulfato y la jabonosa es tan ligera que no puede ostensiblemente apreciarse.