

EL ACEITE DE HIGADO DE TIBURON

por el

DOCTOR JOSÉ ANTONIO DE VITA

De la Inspección Técnica de Higiene y Profilaxis

I. LAS VITAMINAS

Es ya por todos bien conocida la importancia y apreciación orgánica de las vitaminas, y el lugar de prominencia que ocupan las vitaminas A y D. Veamos su importancia práctica.

Vitamina A (antixeroftálmica): Se encuentra abundantemente en los hígados de mamíferos y peces, yemas de huevo, manteca y vegetales. Hasta hace poco sólo se sabía de su existencia en el hígado del bacalao y en el del "hipoglossus vulgaris" (hipogloso), pero hoy día se ha sumado la que se encuentra en el aceite de hígado de tiburón.

La deficiencia en vitamina A, sea por avitaminosis como por hipovitaminosis, puede traer aparéjados:

1.º) Sequedad de la piel, cornificación y erupciones papulosas cutáneas.

2.º) Alteración en las glándulas lagrimales, cuya secreción es suprimida, provocando la sequedad de la córnea (xeroftalmía), perdiéndose la protección ocular que incluye la lubricación lagrimal, permitiéndose la penetración de microorganismos y llegando finalmente a la ulceración de la córnea y conjuntivitis purulenta, afecciones ambas que desaparecen suministrando vitamina A.

3.º) Alteraciones nerviosas con convulsiones, que pueden llegar hasta la degeneración medular.

4.º) Disminución del crecimiento: la falta de vitamina A impide el desarrollo normal del crecimiento y el aumento concomitante del peso corporal. El crecimiento del esqueleto continúa, pero no simultáneamente con el crecimiento de los órganos contenidos en el mismo.

5.° Infecciones en general: abscesos linguales, infecciones en el aparato génito-urinario, otitis medias, sinusitis, mastoiditis, afecciones broncopulmonares, etc.

6.° Alteraciones en la función renal: por calcificación y cornificación de las células renales.

7.° Ceguera nocturna (hemeralopía): es decir, dificultad en la visión clara de la luz artificial.

8.° Esterilización en los animales, imposibilitando la ovulación.

9.° Afecciones dentarias por deficiente formación del esmalte.

No obstante haberse demostrado que personas fallecidas por enfermedades infecciosas, o bien en forma accidental, presentaban la misma cantidad de vitamina A, se ha observado experimentalmente que posee un alto efecto antiinfeccioso. Consideraba a grandes rasgos la importancia de la vitamina A, veamos qué cantidades diarias debemos ingerir para evitar las alteraciones producidas por su carencia:

a) Lactantes y niños: 1.500 a 4.600 Unidades Internacionales.

b) Adultos: 5.000 Unidades Internacionales.

c) Embarazo y lactancia: 6.000 Unidades Internacionales.

La Unidad Internacional corresponde a 0,6 microgramos de vitamina.

Es de advertir la importancia del abuso de la vitamina A, ya que la excesiva administración (hipervitaminosis) puede traer aparejadas fracturas espontáneas, rinitis hemorrágicas, lesiones pulmonares, etc.

Vitamina D (Antirraquítica): Sus fuentes de existencia están representadas por el aceite de hígado de bacalao, aceite de hígado de tiburón, aceite de hígado de hipogloso, yema de huevo, manteca, queso, leche, etc.

La pasteurización no disminuye la propiedad antirraquítica de la leche, pero sí la disminuye la excesiva ebullición. Los vegetales, así como la grasa de la carne de vacuno, carecen o tie-

nen escasa cantidad de vitamina D. La levadura de cerveza contiene un alto porcentaje de ergosterol, sustancia que irradiada (por rayos ultravioletas, por ejemplo) adquiere grandes proporciones en vitamina D. Una dieta habitual (Dieta mixta o alimentación usual) contiene poca cantidad en vitamina D; de ahí la importancia de administrar a los niños vitamina D concentrada, como la que posee el hígado de bacalao, tiburón e hipogloso, y que contienen la siguiente proporción de vitamina D:

- a) Aceite de hígado de hipogloso: 1.200 unidades por gramo.
- b) Aceite de hígado de bacalao: 100 unidades por gramo.
- c) ¿Aceite de hígado de tiburón? (Desconocida hasta el momento actual.)

La deficiencia en vitamina D, tanto por hipovitaminosis como por avitaminosis, puede sistematizar las siguientes afecciones:

- 1.º Caries dentarias: en cualquier época de la vida.
- 2.º Decalcificación ósea: produciendo el raquitismo en los niños y jóvenes, y osteomalacia en los viejos.
- 3.º Malformaciones óseas: de ambas rodillas, alargamiento de las epífisis óseas, malformación del tórax, escoliosis, alteraciones pelvianas, huesos parietales depresibles, abultamiento de los temporales, etc. La mayor parte de estas malformaciones están perfectamente representadas en el raquitismo infantil por deficiencia de vitamina D.

Otras manifestaciones: Aparecen unos abultamientos en las articulaciones costoesternales que dan origen al llamado "rosario raquítico". La dentición es anormal y retardada, acompañándose de una frecuente sudoración craneal. Las radiografías ponen de manifiesto todas estas anomalías óseas, que han dado origen al llamado "hueso lanudo" o "hueso apolillado". No es raro encontrar hasta los dieciséis años de edad esta decalcificación ósea (raquitismo tardío), observado con mucha frecuencia en la India; pasando los veinte años de edad, el raquitismo se manifiesta bajo una forma especial denominada osteomalacia: se diferencia del raquitismo en que

el hueso es mucho más blando que el de aquél, el calcio disminuye más que el fósforo, aumenta el magnesio y la tetania es muy frecuente. La osteomalacia forma parte de las principales afecciones de postguerra, siendo su causa fundamental el hambre sufrida en la sangrante Europa.

Se supone que la vitamina D (o bien el calciferol, vitamina D irradiada y cristalizada) facilita la absorción intestinal del calcio y del fósforo, favoreciendo la mejor osificación y calcificación de los huesos.

En el estudio de las causas que pueden provocar las caries dentarias, se toma como base la mala fijación del calcio y fósforo. Los estudios de Kugelmass y King demostraron que "los niños alimentados con una dieta básica desde los primeros días de su vida están exentos de caries; aquellos que la padecían tenían como defecto principal la avitaminosis B, C, y D; Koenhe y sus colaboradores se expresan en idénticas ideas cuando afirman la influencia de las vitaminas A y D en la prevención y curación de las caries infantiles" (1).

La vitamina D no necesita ser consumida en grandes cantidades por el hombre adulto; pero tanto las futuras madres como las mujeres que están criando, deben recibir entre 400 y 800 Unidades Internacionales por día. De lo contrario, corren el riesgo de perder las sustancias indispensables para la buena conservación de los huesos y de las piezas dentarias.

II. INDUSTRIALIZACION DEL ACEITE DE HIGADO DE TIBURON

Antes de que diera comienzo la última conflagración europea, la industria del aceite de hígado de bacalao de Noruega constituía una de las más grandes industrias internacionales. Así, por ejemplo, solamente Estados Unidos de Norteamérica importaba anualmente la cantidad de 36 millones de kilos de ese espécimen marino.

Es meritorio recordar que el aceite de hígado de bacalao constituyó un artículo de primera necesidad durante los últi-

(1) Dr. Pedro Escudero, *Las caries dentarias y la alimentación*.

mos tiempos, quizá debido a la necesaria agudeza visual nocturna de los pilotos militares, visión que se mantenía inalterable por la presencia de la vitamina A en la sangre. El problema comienza cuando estalló la guerra y con ella la carestía del aceite de hígado de bacalao. Noruega no puede cumplir con la cantidad necesaria de hígado de bacalao que hasta ese momento había entregado al mundo entero; surge entonces la necesidad de encontrar otra fuente de vitamina. Las demandas militares hicieron pensar en la pesca del lenguado, pero la cantidad que podía obtenerse no llegaba a cumplimentar ni las demandas de épocas normales, cuanto más en períodos de guerra. Es así cómo un introductor de pescado—de San Francisco de California—llegó a observar la importancia del tiburón en el mercado mundial.

De todas las especies de tiburones, el “galeocerdo” o “Tiburón Tigre”, vulgarmente llamado “tiburón de aletas comestibles”, posee un hígado cuya potencia vitamínica es muy superior a la que contiene el hígado del tiburón común. Para ese entonces, octubre de 1943, llegó a costar (en Estados Unidos) la tonelada del “galeocerdo”, la friolera de S 6.000 m/n. argentina.

El aceite de hígado de tiburón es tan puro y superior, comparado al aceite de hígado de bacalao, que en un futuro no lejano habrá dominado un doble terreno: el científico y el comercial.

III. EL TIBURON EN LA ARGENTINA

Surge una nueva y grande industria en nuestra patria, y no podía ser menos: la industrialización del tiburón. Los “mares del Sur” han enfilado sus barcazas a la pesca del preciado bien, y, muy pronto, Mar de Plata, Necochea, Quequén, etcétera, terminarán por ser la San Francisco de California, la Astoria de Oregón o la Singapur sudamericana.

Se adelanta una nueva industria a pasos agigantados; ya no existe mayor interés en el lenguado, merluzas o surubí: hoy se trata por todos los medios de pescar al tiburón. ¿Por qué este afán de atacar al pobre “elasmobranquio”? Grande y fruc-

tífera es su respuesta: el tiburón se pesca con muy poco y rinde todo; sí, todo es aprovechado en esta gran industria. Veamos en qué forma:

1.º El cuero es utilizado en la industria del calzado, correas, valijas, carteras, etc.

2.º La carne constituye un exquisito plato culinario, similar al lenguado.

3.º Las aletas son utilizadas, ya que son similares al esmeril, por ebanistas y carpinteros en el pulido de los muebles.

4.º La cabeza, hervida y triturada, constituye un fortificante alimento para las gallináceas, debido al mucho fosfato de calcio que contiene.

5.º Con el aceite obtenido de sus grasas se preparan exquisitos jabones de tocador, debido a la riqueza en lecitina que posee.

6.º Del aceite de sus aletas y grasas en general, se preparan barnices, pinturas, hules colorantes, anilinas y gelatina.

7.º Y finalmente, para gloria de la ciencia y de la salud, del hígado del tiburón se obtiene aceite extraordinariamente rico en vitamina A y D, sustituto eficacísimo del aceite del hígado de bacalao, cuya acción e importancia ya hemos mencionado.

El aceite de hígado de tiburón es un arma poderosa contra el raquitismo infantil y la osteomalacia en los adultos; además ejerce una acción benéfica en las heridas y quemaduras, manteniéndolas limpias, acelerando la licuefacción del tejido muerto, estimulando el tejido para reponer lo mortificado y formando una capa protectora contra los gérmenes que pululan en el medio ambiente. Su aplicación es indolora y deja muy poca cicatriz. Se prepara para tal fin en forma de ungüentos y pomadas, que no deben ser esterilizadas para evitar la destrucción de las vitaminas que contiene.

Nuestro Gobierno, atento a la importancia que resulta de la industria del tiburón y demás especies de nuestros mares, ha preparado la Ley de Pesca y Caza Marítima, contemplada en el Plan Quinquenal; además, previniendo la futura desapa-

rición del tiburón de nuestros mares, ha prohibido y penado por decreto, y no podía ser menos, la caza del tiburón hembra, facilitando así su perpetuidad y su riqueza.

La República Argentina marcha hacia un derrotero fijo: la industria, el comercio y la ciencia, mancomunados en una misma gloria, aportan hoy con su granito de arena para tal cometido.

La meta infinita de adelantos científicos, comerciales e industriales se vanagloria hoy día de contar entre nuestras aguas la causa de un nuevo y próspero adelanto: la industria del tiburón. (Per. Sem. Méd., 424, 1951.)

Los antibióticos y la saliva humana

El autor demuestra que la saliva humana ejerce un efecto sobre los gérmenes que es principalmente de tipo antagonismo bacteriano, en el sentido de que los microorganismos invasores son destruidos por la fauna salivar más que por los antibióticos por ella producidos. Parece ser que, en efecto, cepas de bacterias presentes en la saliva humana produce antibióticos; pero no es éste el normal mecanismo de esterilización, dado que la acción bactericida cesa normalmente tras filtración de las bacterias. (Bjornesjo, Acta Chim. Scand., 1950.)