

mas condiciones y a los mismos animales se inyecta al mismo tiempo que la solución azucarada, 10 mgrs. de aneurina. La comparación de las dos curvas con y sin aneurina evidencia el efecto de la vitamina B₁ en la utilización del azúcar. Los resultados así obtenidos son muy evidentes; la inyección intravenosa de glucosa eleva la tasa del azúcar en sangre a un nivel más alto que cuando la misma inyección va seguida simultáneamente de la inyección por la misma vía de aneurina.

Basándose en estas experiencias se puede concluir que la presencia de una fuerte dosis de vitamina B₁ acelera la utilización o la descomposición de la glucosa inyectada. Con dosis menores de vitamina 1-2 miligramos en lugar de la masiva de 10 miligramos los efectos no son tan netos.

En experiencias posteriores, aun en curso, el autor pretende averiguar si el azúcar inyectado en la circulación desaparece por su combustión en los tejidos o por su almacenamiento en el hígado bajo forma de glucógeno.—*T. M., per Bib. Med. Inter., 2.254.*

M METABOLISMO DE LOS HC

ODONTOIATRIA

M. OSMAN SAKA: *Contribución al estudio de la influencia de la vitamina B₁ sobre el metabolismo de los hidratos de carbono.*—“Schw Med. Wschr.”, núm. 48, págs. 1.327-1.329, 1942. (616.39.)

El trabajo se refiere a las experiencias hechas por el autor para demostrar la influencia de la vitamina B₁ en el metabolismo de los hidratos de carbono. Hace tiempo se suponía que la vitamina B₁ debía jugar un cierto papel en la transformación de los hidratos de carbono. Por ejemplo, en el beri-beri del pichón se había demostrado el aumento de la tasa de glucosa en sangre, e igualmente en los casos de avitaminosis B₁, ciertos hechos observados en el expresado metabolismo habían llamado la atención. Basándose en estas observaciones se preveía la posibilidad de que la aneurina tuviera una acción semejante a la insulina. Por otra parte, y en estos últimos se ha comprobado con bastante certidumbre, la acción de dicha vitamina sobre la descomposición de los hidratos de carbono

Antes de conocer la acción íntima de la vitamina B₁ se había observado que en los casos de avitaminosis B₁ latente, una alimentación rica en hidratos de carbono podía hacer evidente dicho trastorno. H. Rudy creyó que en parecidas circunstancias al administrar una dieta rica en hidratos de carbono se agotaban totalmente las reservas de la vitami-

comprobada la inexistencia de este mineral es muy abundante la dolencia citada.

Ha comprobado además el profesor Delbet que entre los pueblos que viven en estado más primitivo, donde el suelo apenas ha sido cultivado, no existe falta de magnesia, y por tanto el cáncer es una enfermedad rarísima. En Africa apenas se conoce el cáncer, ya que la cantidad de magnesia en los alimentos es muy importante.—*Ser*, III, 27.

mos jóvenes sanos, las personas de edad muestran en determinadas circunstancias variaciones muy notables del tiempo empleado en la coagulación, en el sentido de un acortamiento de hasta un minuto.

4.^a La heparina actúa en reposo corporal en la forma conocida de aumentar el tiempo empleado en la coagulación. Después de varias administraciones de heparina fueron realizados trabajos corporales sin que apenas se perdiera la acción total de la heparina. De aquí se deduce que seguramente la heparina no se destruye en gran medida por el trabajo.

5.^a Es muy probable que en el proceso de trabajo, acaso por pequeñas lesiones del aparato circulatorio, quede en libertad una cantidad de tromboquinasa mayor que en el reposo. Esto explicaría el hecho comprobado de que las personas mayores con vasos rígidos ofrezcan un acortamiento notablemente superior al de los organismos jóvenes, en el tiempo que dura la coagulación.

6.^a En muchas trombosis de las extremidades, ante todo en pacientes que llevan mucho tiempo en reposo, deben tenerse en cuenta, y se han tenido, momentos especiales para aclarar tales trombosis. Por otra parte, no son raras las trombosis en personas viejas excesivamente sobrecargadas por el trabajo corporal.

7.^a La clínica ha dispuesto de una serie no despreciable de infartos cardíacos en personas mayores, después de excesos corporales no adecuados a su rendimiento cardíaco.

8.^a La sobrecarga corporal puede producir menores efectos de acortamiento del tiempo de coagulación cuando se trata de personas entrenadas físicamente. La experiencia demuestra que también las personas de edad pueden dar un rendimiento corporal elevado si están bien entrenadas desde hace tiempo, o si realizan tal entrenamiento lentamente.—*Zent. B. f. Inn.*, 17, 1942, *per Ser*, III, 27.

EL CANCER TIENE SU ORIGEN EN LA FALTA DE MAGNESIA EN EL ALIMENTO

El profesor Delbet, especialista en enfermedades cancerosas, publica una declaración en la cual afirma que tras los estudios que ha realizado durante muchos años puede asegurar que el cáncer en el organismo humano tiene su origen en la falta de magnesia en el alimento.

El profesor Delbet ha informado de sus investigaciones a la Academia Francesa.

Expone reiterados ejemplos para demostrar que la magnesia ha desaparecido en los alimentos modernos. Principalmente las dosis magnéticas que contiene la sal se disuelven durante la operación de refinamiento para convertirla en sal doméstica. La riqueza natural magnética del suelo ha sido absorbida casi completamente por las plantas de cultivo, sin que hayan sido repuestas por otros medios.

En la información de "Paris Soir" figuran varios mapas parciales del territorio francés, donde se observa que en las zonas ricas en magnesia el número de casos de cáncer es ínfimo, mientras que donde está

C COAGULACION SANGUINEA

G. MATTHIESSEN y M.^a MEYER ZUM GOTTESBERG. — *La coagulación de la sangre durante y después de una sobrecarga de trabajo corporal*

Desde que las sustancias frenadoras de la coagulación elaboradas por el hígado (heparina) han sido introducidas en la clínica en forma terapéutica utilizable, los problemas concomitantes con la coagulación sanguínea vuelven a un primer plano. Se han obtenido resultados ciertos en el problema de evitar las trombosis postoperatorias. Las trombosis coronarias, bien desarrolladas, se han tratado también últimamente con heparina. Estos resultados terapéuticos interesan no poco a la Medicina interna.

Un exceso en el trabajo corporal puede originar de nuevo en personas de edad trombosis periféricas e infartos cardíacos, especialmente si el esfuerzo exigido no es proporcionado al rendimiento mantenido por el corazón. Por esto las personas viejas se encuentran en situación difícil. Igualmente puede ser tan peligroso un exceso de trabajo corporal, desde el punto de vista del desarrollo de las trombosis.

Los autores pretenden en su trabajo determinar las relaciones y dependencias entre la coagulación y el trabajo corporal.

Los controles de coagulación son hechos según los datos de Burker. En sus trabajos han llegado a las siguientes consecuencias:

- 1.^a El trabajo corporal enérgico activa el período de la coagulación, y de un modo, al parecer sin excepción, si la intensidad del trabajo (por ejemplo, la duración de la sobrecarga) es suficientemente elevada.
- 2.^a Con sobrecargas en pequeña escala, en organismos normales, jóvenes y sanos, no se encuentran valores notables de la disminución del tiempo de coagulación.
- 3.^a Con estas pequeñas sobrecargas, que no influyen en los organis-

	Vit. B ₁ en U. I. por gramo		
	Humedad %	Pan ordinario	Sólido seco
Pan completo	38,8	0,91	1,48
Corteza	19,0	0,83	1,02
Miga	41,5	0,10	1,54

Teniendo en cuenta que la corteza alcanza apenas a un 10 por 100 del pan total, esta pérdida carece de importancia práctica.

La reacción utilizada en estos análisis fué la Pyke del tiocromo y los panes empleados estaban fabricados con harinas enriquecidas en vitamina B₁.—*I.*, IV, 33.

Efecto de la cocción sobre los vegetales alimenticios, por M. OLLIVER.
"Chem. and Ind.", 60, 345, 1941.

En una sesión de la Soc. Chem. Ind., M. Olliver puso de manifiesto, con numerosos datos experimentales, las pérdidas que se producen en los alimentos vegetales durante el almacenaje y en los procesos de cocción. Se refirió en especial a las pérdidas en Vitamina C y expuso su punto de vista sobre la conveniencia de consumir los vegetales tan frescos como sea posible para conseguir la mayor retención en componentes vitamínicos. Las hojas deben poseer un color verde oscuro para evitar las pérdidas usuales, y la cantidad de agua empleada en la ebu-

llición de las mismas debe ser la menor posible; la cocción debe verificarse rápidamente. En otras palabras, debe cuidarse de que los vegetales sean sometidos a la menor cantidad posible de calor.

Las pérdidas en vitamina B₁ son, en cierto modo, análogas a las de vitamina C, ya expresadas.—*I.*, IV, 33.

Sobre la conservación del valor de la vitamina C. Acción protectora de los sulfocianuros, por W. HALDEN, R. M. CAMIEL y M. WEISSEN-BÖCK.—"Oest. Chem. Ztg.", 45, 18, 1942.

Se sabe que existen en la saliva sulfocianuros, cuyo papel y contenido son todavía mal conocidos. Los ensayos de los autores han puesto en evidencia la acción fuertemente protectora ejercida por el sulfocianuro amónico frente al ácido ascórbico. Se podría, pues, admitir que los sulfocianuros de la saliva humana tienen por objeto conservar biológicamente la vitamina C, introducida en el organismo con los alimentos.

Soluciones de ácido ascórbico puro en agua destilada, al 10-20 miligramos por 100, fueron abandonadas a la luz difusa diurna, en matraces aforados, en presencia de cantidades de sulfocianuro amónico, oscilando entre 0,001 y 5 por 100. El ácido ascórbico fué valorado a intervalos regulares de tiempo, con el reactivo de Tillmans. Mientras que el matraz testigo presentaba una disminución regular del contenido en ácido ascórbico, sobre todo a las concentraciones de 1 por 100, 0,1 por 100 y 0,01 por 100, daban valores constantes que se conservaban durante un mes, aproximadamente.

Ensayos comparativos, efectuados a la luz diurna y en la oscuridad, mostraron que el grupo sulfocianuro manifestaba, sobre todo, su ac-

ción protectora frente a la oxidación, acelerada por la luz, del ácido ascórbico.—I., IV, 33.

El papel biológico del ácido linoleico, por JUSTIN-BESANÇON y LAROCHE.
"Press. Med.", 50, 373, 1942; de "Chim. Ind.", 50, 106, 1943.

Experiencias realizadas sobre ratas sometidas a un régimen exento de materias grasas han mostrado que la carencia en ácidos grasos hacía aparecer lesiones cutáneas, trastornos en la reproducción y causaba una paralización del crecimiento, con estabilización, primero, y descenso del peso, después. Los trastornos desaparecen en tres-cuatro semanas, por adición al régimen alimenticio de unas gotas de aceite de tocino o de cacahuet, o incluso diez gotas diarias de ácido linoleico; el aceite de grano trigo (vitamina E) y el aceite de hígado de bacalao (vitaminas A y B) no provocan modificación alguna.

El ácido araquidónico no ejerce una mayor acción curativa que el ácido oleico. Es el ácido linoleico, según Burr, el que ejerce una acción curativa máxima. En el caso de la rata, el ácido linoleico presenta, ciertamente, los caracteres reconocidos de una vitamina, ciertos vulgarizadores le han llamado vitamina F. El ácido linoleico aparece como una sustancia cuya síntesis no puede efectuar el organismo y que ejerce un papel primordial en el metabolismo de las grasas, al menos en el caso de la rata.

Es muy difícil evidenciar en el hombre la ausencia de "vitamina F"; todo lo más, se podía poner en evidencia en el caso de ciertas nutriciones.—I., IV, 33.

V VITAMINAS

ODONTOIATRIA

Contenido en vitamina B₁ de la corteza y de la miga de pan, por W. MARTÍN.—"Chem. and Ind.", 60, 342, 1941.

La decisión de algunos Gobiernos de añadir al pan blanco una cierta cantidad de vitamina B₁ sintética, para aumentar el contenido, hoy día muy bajo, de esta esencial sustancia, ha hecho poner de actualidad ciertas cuestiones relacionadas con este asunto.

Ciertos sectores han expresado su preocupación por el hecho de que la vitamina B₁ pudiese ser destruida durante los diferentes procesos de elaboración, y en particular por la cocción. Tal miedo está fundado, posiblemente, en la errónea suposición de que las hogazas alcanzan durante la cochura la elevada temperatura de 550° F.; pero actualmente está fuera de duda que solamente algunas porciones de las mismas llegan a alcanzar temperaturas de 212° F., y esto solamente durante cortos intervalos de tiempo. Por otra parte, es conveniente recordar que esta vitamina es relativamente muy estable al calor en medio ácido, y el pan de trigo ordinario tiene aproximadamente un pH de 5.7. De aquí que no sean sorprendentes los resultados obtenidos sobre muestras de hornadas comerciales de pan vitaminizado. Se ha comprobado, a través de varios meses de experiencias, que las pérdidas en la citada vitamina no alcanzan a más de un 10 por 100. Era de esperar, sin embargo, que la mayor pérdida se encontrase en la corteza, dado que esta parte de la hogaza es la que recibe más directamente el calor. Los resultados siguientes, obtenidos sobre una muestra de pan envasado rico en vitamina B₁, confirman la anterior suposición e indican que, en el sólido seco, la corteza contiene aproximadamente un 33 por 100 menos de vitamina que la miga:

observación de que la enfermedad del suero tampoco se presenta cuando el suero es inyectado en narcosis. Como prueba la más segura y completa, aduce el autor que en 1.375 casos de su actividad en paz desde 1933-1941 no se le presentó ni un solo caso con la más pequeña alteración de la piel ni en los enfermos hospitalizados ni en los ambulantes cuando empleó el suero generalmente antitetánico o antigangrenoso bajo narcosis. No es seguro si también el Evipán proporciona una protección suficiente.

La aclaración teórica a estas observaciones tiene muchas dificultades. Si la enfermedad del suero es una reacción de antígenos anticuerpos por la introducción de albúminas extrañas; la acción de la narcosis puede ser: el impedir la formación de anticuerpos anafilácticos; hacer una desensibilización, o quizá se trate de una sencilla paralización, como sucede para la sensibilidad o el movimiento; pero las excitaciones de las fibras musculares lisas y las de los endotelios vasculares obtienen respuesta con la separación completa del sistema nervioso central. Las fiebres del parasimpático y el vago continúan excitables. Cabe pensar si más bien que una parálisis en la formación de anticuerpos no será la producción de una sustancia que intercalada impidiera la unión del antígeno, toda vez que la prueba de parabiosis es eficaz y que la intervención nerviosa inmediata debe excluirse. El autor deja a los especialistas en la materia que respondan.

El fin práctico es el saber que no sólo el shock sérico, sino también la enfermedad del suero, se evitan haciendo la inyección en narcosis. Y esto que tiene interés en la paz, lo tiene mucho más en la guerra, pues evita a los heridos graves horas de desazón e intranquilidad, al médico hechos desagradables y además resuelve la duda de si una elevación de temperatura se debe a la herida o a la enfermedad del suero.—*A. M., per Biblio. Med. Inter., 2.233.*

aceleración, introduciéndolas en un depósito a 43° con aire saturado de humedad.

Queda demostrado que la temperatura de lavado tiene una influencia decisiva sobre la integridad del lavado, en el cual la elevación de temperatura aumenta grandemente tanto la velocidad como la integridad del lavado; el límite está en la zona de hinchazón de la gelatina. Para placas y películas, un proceso racional de lavado permite eliminar todo el tiosulfato, si bien los baños fijadores duros retardan el lavado sin impedirlo; en los papeles, especialmente los de cartón grueso, la eliminación del tiosulfato por lavado no puede hacerse completa, y en caso de mala conservación aparece el color amarillo.

Los destructores más recomendados del tiosulfato son los oxidantes; pero por lo general no llevan la oxidación hasta sulfato, sino que dejan una apreciable cantidad en forma de tionatos, especialmente tetratio-nato, el cual, si el lavado es defectuoso, puede no eliminarse, y sus efectos son iguales a los del tiosulfato. Los autores recomiendan un oxidante con un álcali; por su volatilidad se recomienda amoníaco y peróxido de hidrógeno. La experiencia demuestra que con adecuada relación de la concentración de éstos, el tiosulfato se oxida por completo a sulfato sin formación de tionatos; la fórmula recomendada es 125 c. c. de H₂O₂ y 10 c. c. de NH₃ en un litro de agua. Los papeles lavados durante veinte minutos con agua corriente, tratados luego durante diez minutos con esta mezcla, quedan sin huella de tiosulfato; luego se lavan diez minutos con agua. Con un litro se pueden tratar 12 fotos de 18 x 24.—*Per Ion, IV, 32.*