

BIBLIOGRAFIA LATINOAMERICANA

ARGENTINA

Alimentación de niños desnutridos con diarrea prolongada. Respuesta metabólica y nutricional.—A. O'Donnell, G. Uriburu, H. A. Sola, M. R. Castiñeira y A. Largaña: (Unidad de Nutrición y Metabolismo. Depto. Pediatría, Hospital Materno-Infantil "Ramón Sardá"). M. E. Río de Gómez del Río, S. J. Closa y M. E. Serramalera. (Dpto. de Bromatología y Nutrición Experimental. Fac. Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires). Arch. Arg. Pediatr., 70, N° 4, 108-123. 1972.

Se realizó un estudio sobre 21 lactantes internados con diarrea prolongada que mostraban un evidente deterioro nutricional. Como primera medida se trató de establecer el tipo de desnutrición prevalente, que se determinó en base a las condiciones socioeconómicas de la población de la cual provenían, a su estado clínico, a los déficits ponderales y especialmente a su evaluación bioquímica.

La apreciación integral de los aspectos antes mencionados, permitió establecer que los lactantes no eran marasmícos en el sentido clásico, sino desnutridos marginales agravados seriamente por repetidos episodios infecciosos que facilitaron la instalación del proceso diarreico. Partiendo de esta base se determinó la elección de un sistema de realimentación, cuyos resultados se valoraron con la técnica de balances nitrogenados.

En la mayoría de los casos se utilizó una fórmula comercial experimental que contaba con algunas particularidades destinadas a imprimirle mayor eficacia. Se utilizó dextrino-maltosa como fuente de hidratos de carbono, excluyendo la lactosa para eliminar el riesgo de diarrea por falta transitoria de lactosa. Se complementó con grasas vegetales que contenían ácidos grasos poli-insaturados y de cadena me-

dia que por su especial mecanismo de absorción aseguraban un alto contenido energético en relación al aporte calórico total. Las proteínas se incorporaron en forma de caseinato de sodio predigerido. El aporte de Na y K, escaso en la fórmula, se incrementó por vía oral o por venoclisis, esta última vía casi obligatoria, por la necesidad primordial de restablecer en los niños, el balance hidroelectrolítico.

Los resultados experimentales demostraron que el tipo de grasas utilizadas se absorben eficientemente y no exacerban la diarrea.

Se obtuvieron retenciones nitrogenadas positivas, aún en presencia de cuadros sépticos, cuando se adecuaron correctamente los aportes de calorías, proteínas y electrolitos. Respecto a estos últimos, se señalan cifras tentativas de los aportes de K en relación a la proteína ingerida, relación de reconocida importancia por el efecto que ejerce este catión en la síntesis proteica.

Un análisis de todas las observaciones experimentales, permiten concluir que se pueden conseguir balances positivos en niños con las características del grupo estudiado, si se mantienen las siguientes condiciones:

- 1) Un aporte calórico no menor de 75 Cal/kg/día.
- 2) Un aporte proteico no menor de 2.2 g/Kg./día.
- 3) Mantener una relación adecuada entre calorías y proteínas. Para obtener balances aceptables, esta debe oscilar entre 10-20% calorías proteicas sobre las calorías totales aportadas.

Influencia de los ácidos grasos en la determinación microbiológica de riboflavina con lactobacillus casei.—P. A. Carrera, R. N. Basualdo, P. Carvallo y J. C. Sannahuja. Departamento de Bromatología y Nutrición Experimental, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Bs. Aires. Anales Asoc. Quím. Argentina, 60, 509-523 (1972).

Se analiza la influencia que ciertos ácidos grasos, principalmente aquellos presentes en la semilla de girasol, ejercen sobre la respuesta microbiana en la determinación microbiológica de riboflavina utilizando como microorganismo de ensayo el *Lactobacillus casei* ATCC 7469.

Se comparan los desplazamientos obtenidos en cada caso estudiando la posible correlación que puede establecerse entre las anomalías de la curva de referencia y la naturaleza y concentración de las sustancias grasas.

Se destaca la importancia de los hallazgos experimentales que han permitido confirmar que a muy bajos niveles de riboflavina existe una concentración crítica de ésta por encima de la cual en ningún caso ha podido visualizarse una acción estimuladora.

Se describe asimismo la validez de la metodología analítica para separar del medio estas sustancias previamente a la evaluación de la vitamina.

Evaluación bioquímica de la malnutrición proteínica infantil.—S. J. Closa y J. C. Sanahuja. *Rev. Asoc. Biog. Arg.*, 36: (192-193), 51-58. 1971.

Se hace una revisión sobre la metodología aplicable a evaluar el estado nutricional de la población infantil desde el punto de vista bioquímico. Se comenta su eficiencia para tipificar desnutrición, especialmente en los estados subliminares. 22 referencias.

Urea excretion in adult humans with varying degrees of kidney malfunction fed milk, egg or an amino acid mixture: assessment of nitrogen balance.—E. P. Cottini, D. Lino Gallina and J. M. Domínguez (Metabolism and Nutrition Unit, Instituto de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Bs. Aires, Donato Alvarez 3000, Bs. Aires, Argentina). *J. Nutr.* 103: 11-19, 1973.

To evaluate the urea load (amount to be excreted by the kidney in 24 hours) associated with a determined nitrogen intake, 16 studies of nitrogen balance were performed on 10 patients with different degrees of kidney function. A close association between urea excretion and nitrogen intake was found in

the studies showing nitrogen equilibrium and between urea excretion and measured nitrogen losses (sum of urinary and fecal nitrogen) independently of the state of nitrogen balance. Urea excretion decreased linearly 2.03 g per each gram of decrement in nitrogen losses. The regression line between both variables allows one, with an adequate correction for dermal losses, to assess the urea load that will result from a determined protein intake while nitrogen balance remains at equilibrium. It also allows one to estimate net protein catabolism from urea excretion.

Levaduras involucradas en el ablandamiento de aceitunas.—H. R. Roby y R. H. Vaughn (Fac. Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, República Argentina). *Rev. Fac. Ciencias Agr.* 16: 45-68 (1970).

Con el objeto de determinar el rol que le pudiere haber a las levaduras en el problema del ablandamiento enzimático de las aceitunas producido ocasionalmente, durante la conservación previa al procesamiento como maduras o en las primeras etapas de la fermentación en el tipo verde, los autores emplearon tres métodos de ensayo: A) con preparaciones crudas de enzimas, B) con gel de polipéctato de sodio y C) con aceitunas estériles. 14 referencias.

Forma de acumulación del nitrógeno soluble en tubérculos de papa proveniente de plantas sometidas a diferentes regímenes de sequía.—S. O. Trione y G. Almela Pons (Fac. de Ciencias Agrarias (U. N. C.). Chacras de Coria, Mendoza, Argentina). *Rev. Fac. de Ciencias Agr.* 16: 27-34, 1970.

Tubérculo de papa (*Solanum tuberosum* cv. White Rose), proveniente de plantas sometidas a diferentes regímenes de sequía, viz., en plantación (SP); en período crítico de necesidad de agua, i. e., comienzo de tuberización (SPC); combinación de ambos tratamientos (SP + SPC); y testigo, regado normalmente (T), fueron examinados en cuanto a la composición de su

fracción nitrogenada soluble, e. g., amino ácidos y amidas, y en su contenido de nitrógeno insoluble total. Tal examen se realizó durante el período de almacenaje, a los 50 y 70 días de cosechados.

Diferencias cuali-cuantitativas aparecieron en todas las variables. Los tratamientos que tuvieron sequía en plantación acumularon más N-total que el testigo y éste mucho más que el tratamiento SPC. Durante el período temprano de almacenaje (50 días), el N-soluble se acumuló en forma amínica, mientras que al final (70 días), este tendió a ser preferentemente amídico, a excepción de SPC que no acusó presencia a las amidas asparagina o glutamina. Compuestos tales como los ácidos aspártico, glutámico, gamma-aminobutírico; leucina (s), valina, asparagina, glutamina, arginina, resultaron prominentes en la fracción N-soluble.

Se describen y discuten las variaciones de tales metabolitos en relación a los déficit hídricos y se destaca la forma de acumulación del N-soluble que cada variable presenta a los centros de crecimiento de los tubérculos, para el proceso ulterior de brotación. 13 referencias.

BRASIL

Manioc flour as a methionine carrier to balance common bean based diets.—J. E. Dutra de Oliveira, Edith B. Z. M. Salata and Joanito Campos Jr. (Universidade de Sao Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirao Preto 14100, Ribeirao Preto, S. P. Brasil). *J. Food Sci.* 38, 116-118 (1972).

En el noreste del Brasil la dieta base popular consiste principalmente de frijoles (*Phaseolus vulgaris*) y harina de Yuca. Los autores estudian el efecto de una adición de diferentes niveles de metionina a la harina de yuca sobre el crecimiento de ratas alimentadas con mezclas de esta harina y frijoles. Se propone utilizar la harina de yuca como portador de metionina en la proporción mínima para dar resultados deseados según las costumbres alimenticias locales. 8 referencias.

Estudo bromatológico de feijões

(*Phaseolus vulgaris* L. e *Vigna Sinensis*, endl.) Nas condições em que são vulgarmente consumidos.—Z. Braga de Lima (Universidade Federal do Ceará). *Rev. Farm. Biog. Univ. S. Paulo* 10: 37-62, 1972.

The present paper presents the results of studies made upon *Phaseolus vulgaris*, L. var. *Nanus* (L). Aschers. and *Vigna sinensis*, Endl. in the raw and cooked condition.

The study points to the following conclusions:

- 1) *Phaseolus vulgaris*, L. var. *Nanus* (L) Aschers. and *Vigna sinensis*, Endl., when cooked, present a total solid fraction about 33.0 and 35.5% respectively;
- 2) The most outstanding components in the solid fraction are carbohydrates and protein;
- 3) The content of protein in 100 g of solid material is respectively 27.20 for *Vigna sinensis* and 26.62 for *Phaseolus vulgaris*;
- 4) Both beans studied showed 19 amino-acids in their composition, 8 essentials: isoleucine, leucine, lysin, phenylalanin, methionine, treonin, tryptophan and valin;
- 5) In both products the limiting amino acid is methionine;
- 6) The grains of cooked beans contain the majority of nutrients but 10% of protein 10% of carbohydrates and 10% of ether soluble components and 50% of mineral components are transferred to the broth, after the cooking procedure;
- 7) The use of both beans studied as the only source of protein, at the level of 10% is insufficient to promote the normal growth of experimental animals (rats), though *Vigna sinensis* shows some superiority in comparison with *Phaseolus vulgaris*, because the loss of weight of experimental animal is less. 30 references.

Study of the specific activity of lactase, invertase and maltase in the small intestinal mucosa of rats submitted to a protein deficient diet.—E. Ferro Collares and J. R. Woiski (Faculdade de Medicina de Ribeirao Preto, USP y Faculdade de Ciencias Médicas de Santa Casa de Sao Paulo, Brasil). *Arq. Gastroent.* 9: 191-199, 1972.

The authors studied rats fed with two types of diet for 20 days after the

suckling period. One group received a 10% protein diet and another group a protein depleted diet. In both groups the same rate of carbohydrates was maintained. The authors could observe that.

There was complete atrophy of the small bowel wall in the rats fed with the protein repleted diet.

The protein depletion did not cause a fall of the specific activity of lactase. On the other hand, the values of maltase and invertase in 50% of the animals were higher than those of the control group.

The best way to express specific activity is in relation to the protein content of the bowel mucosa erosion than in relation to the wet weight of bowel erosion. 47 references.

ECUADOR

Respuesta hematológica al cambio de altitud en pacientes con anemia anquilostomiasica.— O. Loaysa, E. Flores, E. Ramírez, J. Hidalgo y G. Carbo (Laboratorios de Radioisótopos y clínico-hematológico del Hospital Eugenio Espejo, Quito). *Rev. Ecuatoriana Méd. Ciencias Biológ.* 9: 23-29, 1971.

En 15 pacientes con diagnóstico de anemia ferropriva anquilostomiasica se hicieron determinaciones de: hematocrito, hemoglobina, reticulocitos, volúmenes sanguíneo y globular, ferremia y hierro plasmático total; disminución de: volumen plasmático, tiempo medio de desaparición de Fe 59 plasmático, recambio de hierro plasmático y globular; la vida media eritrocitaria permaneció inalterada.

Estas variaciones aunque fueron constantes, el valor de su significación estadística fue mayor al 10%.

Luego del tratamiento se observó una tendencia a la normalización de los parámetros estudiados.

De lo estudiado puede concluirse:

a) Los valores de los diferentes parámetros en este tipo de pacientes, son

semejantes a los encontrados por otros autores.

b) El incremento de hemoglobina es semejante a lo reportado para individuos normales expuestos a una mayor altura.

c) Los pacientes con valores de hemoglobina iniciales entre 5 y 9 g % son los que mostraron mayor incremento de hemoglobina, hematocrito y volumen globular.

Pacientes con valores por sobre y debajo de estas cifras no experimentaron mayores variaciones. 17 referencias.

JAMAICA

Haemoglobin, iron, folate and vitamin B₁₂ levels in pregnant and lactating women in Jamaica.— C. H. Beresford, P. F. Milner, M. Gurney and H. Fox. *W. I. Med. J.* 21: N^o 2, 70-76, 1972.

An island-wide survey of 167 unselected pregnant or lactating Jamaican women revealed a 45 per cent incidence of iron deficiency anaemia during pregnancy and the first six months of lactation. A high incidence of eosinophilia, probably the result of intestinal parasitism, was noted.

There was no evidence that folate deficiency contributed to the anaemia in these women although red cell folate levels fell throughout pregnancy and the first six months of lactation. Two women who had uncomplicated folate deficiency were not anaemic.

LATINOAMERICA

Las carencias nutricionales y la anemia en latinoamérica.—Estudio en colaboración. J. D. Cook, J. Alvarado, A. Gutnisky, M. Jamra, J. Labardini, M. Layrisse, J. Linares, A. Loria, V. Maspe, A. Restrepo, C. Reynafarje, L. Sánchez-Medal, H. Vélez y F. Viteri. *Bol. Ofic. Sanit. Panam* 72 N^o 3, 215-228, 1972.

En siete países de América Latina se llevó a cabo un estudio nutricional en el tercer trimestre del embarazo. Las mediciones de laboratorio comprendieron el nivel de hemoglobina corpuscular (CMHC), hierro sérico y la capacidad de fijación del hierro, folato sérico, vitamina B12 y albúmina. Se ob-

servó carencia de hierro (saturación de la transferrina inferior a 15%) en el 48% de las mujeres gestantes, en comparación con el 21% de las no gestantes y el 3% de los testigos varones de edad comparable. La prevalencia de la carencia de folato (folato sérico inferior a 3 ng/ml) fue de 10%, 10% y 9%, respectivamente en estos tres grupos. Se observó carencia de vitamina B 12 (concentración menor de 80 pg/ml) en el 15% de las mujeres embarazadas pero en menos del 1% de ambos grupos testigo. Presentaban anemia, definida con arreglo a los actuales criterios de la OMS, el 38.5% de las embarazadas y el 3.9% de los hombres. El análisis de la distribución de frecuencias con respecto a los niveles de hemoglobina, a base de una distribución de Gauss en sujetos normales, sugirió que una gran proporción de los sujetos considerados anémicos según los criterios de la OMS eran normales y que la verdadera incidencia de anemia en mujeres gestantes y no gestantes era de 22% a 12%, respectivamente. El análisis decorrelaciones indicó que la carencia de hierro revestía importancia primordial como causa de anemia, en cambio la de folato solo consistía un factor contribuyente en las embarazadas; no se comprobó ninguna relación entre la deficiencia de vitamina B12 y la anemia. 34 referencias.

MEXICO

Anemia nutricional. IV. Hierro-Dextrán en dosis intravenosa única en la profilaxis de la anemia hipoferrémica del embarazo.—A. Loria, E. Cordourier, P. Arrollo, J. Piedras y L. Sánchez Medal (I. N. N. México 22, D. F.). Rev. Invest. Clin. 24: 113-122, 1972.

En el presente trabajo se avalúa la utilidad de la ferrotterapia en un grupo de embarazadas de condición socio-económica baja (estratos urbano y campesino) residentes a 2.550 metros sobre el nivel del mar.

El material comprendió 251 embarazadas cuya edad gestacional al inicio del estudio osciló entre 22 y 36 semanas. A 127 de ellas se les dió un jarabe como placebo (grupo control) y a las 124 restantes, ninguna de las

cuales relató antecedentes sugestivos de alergia, se les administró al inicio del estudio 1.2 gm de hierro-dextrán por inyección intravenosa directa (grupo tratado). A todas se les tomó una muestra de sangre antes de la terapia y otra al parto, en las que se dosificó hemoglobina (Hb) y hematocrito (Ht) en sangre, y hierro y transferrina total en suero.

No se observaron cambios significativos en frecuencia cardíaca y en tensión arterial durante la administración de hierro. En 4 casos se registró dolor local relacionado con la velocidad de administración del hierro y en dos casos más, la paciente experimentó calor o ardor faciales en forma transitoria. No se informaron complicaciones tardías.

El efecto de la ferrotterapia se pudo analizar al parto en 83 controles y 90 tratadas. En el grupo control se observó entre las muestras inicial y de parto, un aumento pequeño pero estadísticamente significativo ($p < 0.05$) para Hb y Ht, sin que se modificaran el hierro y la transferrina total; en el grupo de tratadas se observaron aumentos más marcados de Hb y Ht ($p < 0.001$) y una clara disminución ($p < 0.001$) de la transferrina total, pero sin que se modificara el nivel de hierro sérico. Estos cambios hicieron que solo 8 de las 90 tratadas llegaran al parto con una Hb inferior a 12.5 g/100 ml (versus 24% de los controles) y que la prevalencia al parto de casos con saturación de transferrina inferior a 15% fuera 4 veces menor en las tratadas (11% vs. 46%).

Cuando el grupo de embarazadas tratadas fue subdividido en base a su nivel de Hb inicial se observó que el ascenso de Hb mostraba correlación inversa con la Hb inicial, alcanzando al parto un valor tope promedio de aproximadamente 14.6 g/100 ml. En el subgrupo de anémicas (12 g/100 ml de Hb inicial) se requirió un lapso mínimo de 10 semanas para alcanzar este valor tope. Sólo el subgrupo formado por aquellas que inicialmente tenían una Hb de 14 o más g/100 ml no mostró diferencias con el comportamiento del grupo control y paradójicamente, este subgrupo fue el único que mostró un descenso significativo ($p < 0.05$) de hierro sérico, en tanto que el subgrupo con nivel inicial de Hb inferior a 12 g/100 ml fue el único que mostró aumentos

tos significativos. La transferrina total disminuyó significativamente ($p < 0.001$) en los 4 subgrupos, y los valores más altos vistos inicialmente en el subgrupo de anémicas, junto con una menor saturación de transferrina, ya no estaban presentes al parto: los 4 subgrupos tenían una transferrina que oscilaba entre 366 y 394 $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$ y una saturación entre 23.6 y 26.4%.

Estos datos sugieren que en ausencia de limitación en el aporte de algunos metabolitos, persisten en la embarazada los mecanismos homeostáticos reguladores de Hb, hierro y transferrina total que se observa en la no embarazada normal aún cuando a niveles ligeramente diferentes. 9 referencias.

Nutrition and development of infants from poor rural areas III.

Maternal nutrition and its consequences on fertility.—A. Chávez and C. Martínez (División de Nutrición, Instituto Nacional de Nutrición, México 22, D. F. México) Nutr. Repts. Int. 7 N^o 1, 1-8-1973.

To test the hypothesis that malnutrition alters fertility, the reproductive pattern of a poor rural community (15.5 ± 1.5 years) and an early menopause (40.4 ± 2.5 years) were found and resulted in a short reproductive period of 25 years. In all this period women had 8.8 ± 2.7 pregnancies and 7.9 ± 2.9 deliveries, but only 4.8 ± 2 children reached adulthood.

A longitudinal observation was made of two groups, one supplemented and one non-supplemented, both similar in all other respects and which lactated all the time between pregnancies. The control group recovered "fertility" 14.0 ± 4.0 months after a delivery while the supplemented group did it after only 7.5 ± 6 months; this difference, as well as the difference on recovery times in the experimental group before and after supplementation were highly significant ($p < 0.001$).

It may be concluded that undernutrition reduces mothers fertility through possibly two mechanisms; it may participate in an important reduction in the women's reproductive life and it determines an increase in the period between deliveries of more than 40%. Therefore, the high natality rate in this community should not be explained

by high individual fertility but by the sociocultural characteristics of the community. 12 references.

VENEZUELA

Producción de alimentos: I. La situación actual del país. II. La imagen-objetivo. III. La Venezuela de la década de los años setenta. IV. Planificación, programación y legislación. V. Recomendaciones. VI Bibliografía. —Ponencia N^o 8, IV Congreso Venezolano de Salud Pública). J. San Martín Sosa, E. Lara Pantín y A. Osorio. Rev. Venez. Sanidad Asist. Social 37: N^o 3, 573-589, 1972.

Phenolic Compounds in frozen Avocados.—J. R. Ramírez-Martínez and B. S. Luh. (Department of Food Science and Technology, U. of California, Davis, Calif. 95616, USA and Research Fellow of Centro Industrial Experimental para la Exportación (CIEPE), San Felipe, Venezuela). J. Sci. Fd. Agric. 24: 219-225, 1973.

The ethyl acetate-soluble phenolic compounds present in frozen ripe Fuerte avocados were extracted with methanol and ethyl acetate. The compounds were separated by two-dimensional paper chromatography with *n*-butanol-acetic acid-water (4: 1:5, v/v) and 2% acetic acid solvents. Fifteen spots were found when the chromogenic reagent was $\text{FeCl}_3\text{-K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$.

The individual compounds were identified by their *R_f* values, colour reactions, fluorescent behaviour and absorption spectra. Chlorogenic and *p*-coumarylquinic acid isomers, catechins, leuco-anthocyanidins, isoflavone and caffeic and *p*-coumaric acids were present in the extracts of frozen avocados. Ascorbic acid-treated frozen avocado chunks did not darken when kept under vacuum at -26°C , but turned dark if left exposed to air. Darkening of frozen chunks was associated with disappearance of most phenolic substances, except the simple cinnamic acid derivatives. Formation of new phenolic substances, especially leuco-anthocyanidins and catechins, was observed during storage of the frozen chunks under vacuum. 20 references.