

BIBLIOGRAFIA LATINOAMERICANA

ARGENTINA

Brain composition of rats fed natural amino acid imbalanced proteins from weaning. — M. L. P. M. de Portela, M. E. Río and J. C. Sanahuja (Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires). *Nutr. Reps. Internat.*, 23 (2): 197, 1981.

A longitudinal follow-up of the changes produced in the brain chemical composition of rats, undernourished during the suckling period and fed from weaning till 45 and 50 days of age a low quality protein, natural imbalanced diet (I) and a high quality protein basal diet (B) was carried out. Results were compared between both experimental groups at a fixed age and each one with the 30 days group taken as t_0 . The 50-day-old rats were also compared with the 50 day-old control group fed casein (s. Allison) from weaning.

An unexpected increase in total DNA content was observed in the B group from 30 to 50 days, the value at this age being not significantly different from the casein group of

the same age. On the contrary, no changes were observed in DNA content of the I group, which is not significantly different from the t_0 value.

Delay in I group DNA content can be ascribed to glial development, and this feature can be related with mental deficiencies observed in populations as a consequence of being fed with natural protein imbalanced diets similar to that of the developing countries.

Effects of maternal nutrition on the development of rat offspring: the postnatal period. — M. L. Portela, M. E. Río and J. C. Sanahuja (Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires). *J. Nutr. Sci. Vitaminol.*, 27: 97-106, 1981.

The effects of a natural imbalanced diet on body maturity and brain composition of rats' offspring were studied from birth along the suckling period. Results were compared with a group of pups from mothers fed a low protein diet and with pups from normal rats fed a stock diet. Chemical maturity

was measured as N/H₂O ratio. Pups coming from mothers fed the imbalanced diet showed retarded chemical maturity at the time of birth and until 14 days of age in spite of growth progress; they grew without increasing chemical maturity but approached the chemical maturity controls at 30 days of age. The chemical maturity low protein progeny was preserved in spite of severe growth arrest. Brain/body ratio was normal in both groups and was not correlated with chemical maturity during the perinatal period, as would be normal. In the brain, low weight, low lipids and a DNA concentration higher than normal were the characteristics of the pups of the imbalanced group from birth until 14 days of age but, at 30 days, brain composition was normal, although it weighed less. The brain of the progeny from the low protein group showed low weight, low lipids and protein, and the protein/DNA ratio was significantly lower until 9 days of age. At 14 days of age there remained severe growth arrest although the brain composition was approaching normal figures. There was a high mortality in this group and it was impossible to continue the experiment during the 30 days. These findings confirm that if the mothers are fed an essential amino acid imbalanced diet the brain and chemical maturity of the pups during the suckling period is affected in a different way when compared with the low protein, and confirmed the

working hypothesis that protein quality plays a key role in development and the effects of imbalanced diets cannot be merely ascribed to a relative protein deficiency.

Interacción entre estado nutricional e infección tuberculosa. Estudio en adultos a través de indicadores bioquímicos. — F. Deodato, C. Cetrangelo, M. Bertini, J. S. Cicconetti, E. Portela, R. Scorro, N. Slobodianik, M. E. Río, M. L. P. M. de Portela, S. Friedman and R. D'Orto (Unidad Sanitaria de Vías Respiratorias, San Fernando, Provincia de Buenos Aires, y Departamento de Bromatología y Nutrición Experimental, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires). *Medicina (Buenos Aires)*, 40: 15-20, 1980.

La interacción entre infección tuberculosa y estado nutricional se estudió, a través de indicadores bioquímicos habituales, en una población de adultos que concurrió al Dispensario de Vías Respiratorias de San Fernando (Prov. de Buenos Aires) entre junio de 1976 y mayo de 1977. La población se subdividió de acuerdo al peso y datos de historia clínica en tuberculosos de peso adecuado (TA) y tuberculosos de bajo peso (TB). Para descartar los efectos de: 1) medio ambiente, y 2) otras afecciones de vías respi-

ratorias, se estudiaron individuos de peso adecuado sin infección (MA) e individuos de peso adecuado con cualquier infección de vías respiratorias a excepción de tuberculosis (VR); se incluyó además un grupo control de tuberculosos recuperados (TR). Se realizó paralelamente un estudio de nivel socioeconómico y tendencias de consumo de alimentos. Los resultados obtenidos confirman la existencia de una correlación directa entre clase social e incidencia de infección tuberculosa. En todos los grupos la tendencia de consumo fue altamente desequilibrada, con frecuencia insuficiente de ingestión de los alimentos aportadores de proteínas como también de frutas y verduras. Los porcentajes de individuos que, según la información provista por el índice N ureico/creatinina, no cubrían sus requerimientos proteínicos fueron: 14.0, 0.0, 14.5, 9.0 y 0.0 para los grupos MA, TA, TB, TR y VR, respectivamente. Existió un elevado porcentaje de la población de los grupos TA y TB con valores aumentados de α_2 globulinas, IGA y fibrinógeno, siendo el aumento de este último dependiente del estado nutricional proteínico. Con respecto al hierro, el grupo TB presentó las mayores anomalías; pese a valores normales de hierro sérico los valores de FEP se hallaron elevados y el hematocrito disminuido, indicando una ineficaz utilización del nutriente. De lo antedicho, se deduce que la infección tuberculosa de por sí no produciría un deterio-

ro de los parámetros evaluados, sino que las anomalías encontradas dependerían primariamente de causas nutricionales.

Comportamiento hematológico en niños desnutridos y anémicos. Efecto de la velocidad de crecimiento. — María del Carmen Morasso (Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina).

Se estudió la influencia de la velocidad de ganancia de peso (VGP g/kg/día) sobre la variación de concentración de hemoglobina (C Hb) y sobre el tamaño de los depósitos de Fe.

Un total de 37 niños de edades comprendidas entre 3 y 36 meses fueron seguidos longitudinalmente durante 60 días. Se dividieron en: normales (grupo A); anémicos ferropénicos sin desnutrición proteínico-calórica (grupo B); desnutridos sin deficiencia de Fe (CL) y desnutridos con deficiencia de Fe (C 2). Los grupos B y C recibieron un suplemento de SO_4Fe equivalente a 25 mg de Fe elemental por día.

El análisis de los parámetros hematológicos iniciales en desnutridos mostró discrepancia entre C Hb y niveles de protoporfirinas libres en glóbulos rojos (FEP) y ferritina, de manera que todos los desnutridos tenían bajos valores de Hb, independientemente del estado de los depósitos de Fe y de la disponibili-

dad de Fe para la síntesis de Hb.

En los grupos A, C1 y C2 la C Hb basal fue función de la adecuación peso/talla: $r: 0.84, P < 0.01$.

En los grupos B y C2 se observó una correlación inversa entre VGP y variación de la C Hb en los primeros 15 días de tratamiento, $r: -0.78, P < 0.05$. En los niños del grupo C1 la correlación fue directa.

En cuanto a la influencia de la VGP sobre la variación de tamaño de los depósitos de Fe (delta ferritina, ng/ml) resultó una correlación inversa. A la dosis de Fe administrada se produce incremento de tamaño de los depósitos hasta VGP de 3.2 g/kg/día, 4: $-0.70, P < 0.01$.

Proteínas plasmáticas: ¿indicadores sensibles de estado nutricional?. — Nora H. Slobodianik y María E. Río (Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires). Rev. del Hospital de Niños (Buenos Aires, Argentina), 21(85): 169, 1979 (Artículo especial).

Existen varios parámetros bioquímicos utilizados en la evaluación del estado nutricional calórico-proteínico, en cuya selección ha influido la eficacia demostrada para reflejar la inadecuación nutricional así como la relativa sencillez metodológica que permite utilizarlos en desnutridos hospitalizados, en estudios de campo o en encuestas nutri-

cionales. Dentro de dichos indicadores, las proteínas plasmáticas han despertado siempre gran interés por su potencial utilidad para detectar desnutrición. Las modificaciones cuantitativas de las mismas reflejarían las alteraciones del metabolismo proteínico que se producen como consecuencia de la deficiencia de proteínas en la dieta.

En general, cuando hay restricción proteínica las proteínas corporales que primero se afectan son las lábiles; por este motivo las proteínas plasmáticas de vida media corta como la albúmina y otras con movilidad de β -globulinas han sido utilizadas en el diagnóstico y en los estudios de recuperación del estado nutricional. De estudios recientes surgen el fibrinógeno, la pre-albúmina, la proteína transportadora de vitamina A (RBP), las β -lipo-proteínas, como indicadores potenciales precoces de desnutrición calórico-proteínica; también surge que algunos sistemas inmunes tal como la función de las células T, la IgA secretoria y algunas fracciones del sistema del complemento se encuentran significativamente deteriorados, mientras que otras fracciones plasmáticas tales como la IgG o IgA se mantienen en niveles normales o aún aumentadas. Algunas de estas modificaciones son ocasionadas, aparentemente, por el stress nutricional, mientras que otras son originadas por el estímulo que provoca el aumento en las infecciones presentes en el malnutrido. 27 Ref.

CHILE

Potato flour as partial replacement of wheat flour in bread-baking studies and nutritional value of bread containing graded levels of potato flour. — E. Yáñez, D. Ballester, H. Wuth, W. Orrego, V. Tattás and S. Estay (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile, Santiago, Chile, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, La Platina, Santiago, Chile, e Instituto Tecnológico, Universidad Técnica del Estado, Santiago, Chile). *J. Food Technol.*, 16: 291-298, 1981.

Potato flour (PF) is a material that does not differ significantly from wheat flour (WF) with regards to its physical appearance and chemical composition. For that reason it may be used in bread making. In this study mixtures of wheat flour and potato flour were prepared containing PF at levels of 0, 2, 4, 6, 8, 10 and 15%. The farinograph properties of wheat flour affected by addition of potato flour were studied. Water absorption increased gradually from 62% for WF to 79% for blend with 8% PF. Other parameters such as development time, weakening of dough (Brabender units) and valorimeter value (W) were adversely modified by the addition of

potato flour. The bread properties were studied using mixtures containing 0, 2, 4, 6, 8, 10 and 15% PF. The substitution of WF produced increases in water absorption, loaf weight and loaf volume as compared to all-wheat bread. In addition, bread containing PF retained moisture for longer periods than normal bread. Loaves made from wheat flour and 2, 4, 6, 8 and 10% potato flour were tested for their chemical composition and protein efficiency ratio (PER) in the rat. Moisture of bread increased with each increase in the level of potato flour substitution. The protein content of bread showed a progressive fall from 6.8% (at 4% level) to 6.3% (at 10% level). The protein efficiency ratio did not change significantly with the inclusion of potato flour up to 8% compared to all-wheat, but at the 10% level there was a significant reduction in this parameter ($P < 0.05$). 13 Ref.

Nutritive value of an extrusion-texturized peanut protein. (A Research Note). — G. F. Alid, E. Yáñez, J. M. Aguilera, F. Monckeberg, and C. O. Chichester (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Santiago, Chile). *J. Food Sci.*, 46: 948-949, 1981.

Defatted peanut flour was texturized in a Wenger X-25 extruder

at 25.1% moisture content and 140°C product temperature. Texturization did not have any significant effect on the amino acid pattern nor on the PER of defatted flour. For example, the PER of the flour was 1.57 as compared to 1.54 for the textured product. Supplementation of both products with 0.3% DL-threonine, 0.2% L-lysine and 0.2% DL-methionine resulted in a 39 and 41% increase in PER, respectively (PER = 2.18). 15 Ref.

VENEZUELA

Diámetro biparietal y madurez fetal. — Freddy Guevara, Antonio Quintero, Alberto Corredor y María Stambury de V. (Hospital Universitario de Caracas, Venezuela). *Rev. de Obstetricia y Ginecología*, 41(1): 31-32, 1981.

En el presente estudio se analiza la relación entre el valor de 8.7 cm de DBP y los valores de líquido amniótico para diagnóstico de madurez fetal, los cuales incluían la determinación de creatinina, células naranjas y test de Clements en los 59 casos estudiados. Se encontró que sólo en un 35.59% de estos casos,

dicho DBP coincidió con parámetros en líquido amniótico indicativos de madurez fetal. Por lo tanto, los autores no recomiendan la interrupción de una gestación cuando el DBP obtenido bajo las condiciones expuestas en este estudio, sea igual o menor a 8.5 cm. 15 Ref.

Relación entre el diámetro biparietal y el peso del recién nacido en el embarazo de alto riesgo. — Xiomara González de Chirivella, Pedro Faneite Antique, Marta Peralta de Rodríguez y Alfonso Lázaro de la Torre (Hospital "Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello, Venezuela). *Rev. Obstetricia y Ginecología*, 41(1): 33-36, 1981.

Se seleccionaron 87 pacientes con embarazos de alto riesgo quienes cumplieron los requisitos del protocolo del estudio. Se les midió el DBP por la técnica de Donald mediante ultrasonido bidimensional, dentro de los siete días del parto. Luego se correlacionó éste con el peso del recién nacido con un índice de significancia altamente significativo, que nos habla de la correlación entre estos dos parámetros en los embarazos de alto riesgo. 16 Ref.