

## EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y VALORACION DIETETICA DE LOS ENFERMOS EN HEMODIALISIS

*Carmen Bernal Dolores Contreras, Esperanza Gómez, Mercedes López-Pardo, Marisol Bernal, Mercedes Cosano y María Jesús Jurado*

Servicio de Nefrología. Hospital «Reina Sofía». Córdoba

### INTRODUCCION

La uremia se asocia a un estado de mainutrición calórico-proteica, el cual puede incluso observarse en los enfermos con insuficiencia renal crónica mantenidos con hemodiálisis periódicas. En efecto, la diálisis sólo corrige parcialmente las alteraciones bioquímicas y metabólicas, además ejerce un efecto catabólico inherente a la propia técnica. Por tanto, es claro que estos enfermos pueden, eventualmente, ser subsidiarios de manifestar signos de mainutrición.

Las consecuencias de ello son trascendentes ya que el estado nutricional determina la aparición de complicaciones (infecciones, mala tolerancia a la diálisis, alteraciones de la coagulación, etc.) y sintomatología residual, influyendo significativamente en la morbilidad y mortalidad. Sin embargo, existen muy pocos estudios prospectivos que se ocupen de establecer la prevalencia y grado de mainutrición de estos enfermos desde el punto de vista de enfermería. Tampoco se ha considerado adecuadamente la influencia de la ingesta alimenticia, evaluada cuantitativa y cualitativamente, en los parámetros nutricionales objetivos de los pacientes.

De ahí que nosotros decidiéramos emprender este trabajo en un grupo amplio de enfermos estables mantenidos con hemodiálisis considerando varios métodos de evaluación del estado de nutrición junto a encuestas dietéticas cuantitativas adecuadamente protocolizadas. La idea surge de nuestra relación periódica prolongada con este tipo de pacientes en la que la valoración dietético-nutricional debe constituir un aspecto relevante del cuidado y atención de enfermería de los enfermos dializados.

### MATERIAL Y METODOS

Se han estudiado un total de 53 enfermos adultos mantenidos con hemodiálisis periódicas; de los cuales eran 29 varones y 24 mujeres de edades comprendidas entre 18 y 72 años. El protocolo de estudio requería que los enfermos estuvieran muy estables, sin ningún tipo de complicación asociada al menos 3 meses antes del estudio y su grado de rehabilitación socio-laboral fuera satisfactorio. Además la analítica rutinaria debía ser aceptable según criterio médico. Para asegurar estos requisitos el trabajo se llevó a cabo utilizando la población de pacientes de un Club Periférico de Diálisis ajeno al ambiente hospitalario.

#### Parámetros de estado nutricional:

- A) ANTROPOMETRICOS: se utilizó el porcentaje de peso ideal para la talla, sexo y edad referido al peso seco del enfermo; la medida de pliegue cutáneo tricipital mediante un «Harpender-caliper» y la circunferencia media del brazo (cinta indeformable). Los valores obtenidos media aritmética de tres estimaciones estandarizadas postdiálisis) fueron referidos a sus percentiles correspondientes, según la edad y sexo, usando el método de Blackburn y de Alastrue.
- B) BIOQUIMICOS: antes de una sesión de diálisis se determinaron los niveles circulantes de transferrina, albúmina y número de linfocitos/mm, así como la bioquímica convencional.
- C) Grados de valoración (<score>): de acuerdo a los datos obtenidos con los estudios anteriores

se estableció un sistema de graduación de cada parámetro entre 0 y 3. De tal manera que los enfermos fueron clasificados en: estado nutricional normal (graduación global de 0 a 4), estado de desnutrición leve (graduación de 5 a 9), estado de desnutrición moderado (graduación de 9 a 12) y desnutrición severa o grave (graduación de 12 a 18). Los diferentes grados se fijaron en base a los datos antropométricos y bioquímicos obtenidos en un grupo de 10 sujetos normales no urémicos que sirvieron como controles.

#### Encuesta dietética:

A los enfermos y controles sanos se les realizó una encuesta dietética protocolizada para estimar cuantitativa y cualitativa mente la ingesta de los principios inmediatos y valoración calórica de los mismos. Se llevaron a cabo dos tipos de encuesta obtenida con entrevista personal de comprobación subsiguiente:

- A) ESTIMACION DE «UN DIA»: en la que el sujeto anotaba en un impreso especialmente diseñado toda la ingesta de un día representativo con especificación de hora, peso de los alimentos y forma de preparación culinaria.
- B) ESTIMACION DE «UNA SEMANA»: en la que el sujeto era entrevistado de forma ordenada referente a sus hábitos dietéticos con especificación de cantidad, calidad y grado de versatilidad de su dieta. También se incluía una valoración de su actividad física y consumo de tabaco, alcohol, café y medicamentos.
- C) Valoración cuantitativa: se expresó como ingesta de los diferentes principios en gr/kg de peso/día; las

calorías también fueron referidas a kg de peso y el valor calórico en % (tablas nutricionales de Varela).

Todos los resultados se expresan en medias aritméticas correspondientes a cada grupo y el estudio estadístico se realizó utilizando un análisis de la varianza simple.

## RESULTADOS

De los 53 enfermos estudiados 22 (41 %) mostraron unos parámetros globales de valoración nutricional normal, 18 (34 %) fueron calificados de desnutrición leve y 13 (25 %) de desnutrición moderada; ninguno de ellos presentó criterios de desnutrición grave o severa. Los valores medios de estos parámetros en relación a los controles sanos se representan en la figura 1. La figura 2 muestra que la medida de pliegue cutáneo tricótipal discrimina mucho mejor que la estimación de la circunferencia media de brazo, lo cual se comprueba cuando este parámetro se compara con el peso corporal, como se representa en la figura 3. Sin embargo, el estudio de los parámetros bioquímicos convencionales parece que no es suficiente para la estimación de estado nutricional; tan sólo el recuento de linfocitos mostró diferencias significativas entre los enfermos con signos de desnutrición por otros criterios (figura 4). No se encontró correlación entre tiempo de permanencia en diálisis y edad con los parámetros nutricionales.

La figura 5 muestra los resultados de la encuesta dietética; se observa que en lo referente a la ingesta de principios inmediatos no existen diferencias importantes salvo en los hidratos de carbono. En efecto, los pacientes con desnutrición moderada mostraban una media significativamente superior de ingesta de estos elementos cuando se comparó con los otros grupos de pacientes. La cifra de calorías/kg de peso/día, en ambas encuestas, resultó comparable en los tres grupos de pacientes; lo mismo fue observado para el valor calórico total.

## DISCUSION

El hallazgo de un 59 % de enfermos en hemodiálisis con criterios de déficit nutricional en el presente estudio demuestra la importancia de la práctica rutinaria de la historia dietética y estimación de estado de nutrición en la atención de enfermería de estos enfermos. Con ello se puede proporcionar una información muy valiosa para la prescripción dietética o incluso la sugerencia de cambio de esquema de diálisis al médico. Es preciso tener presente que los enfermos estudiados estaban muy adaptados al programa

de diálisis, no presentaban complicaciones y ciertamente mantenían un estado clínico y de rehabilitación muy satisfactorios.

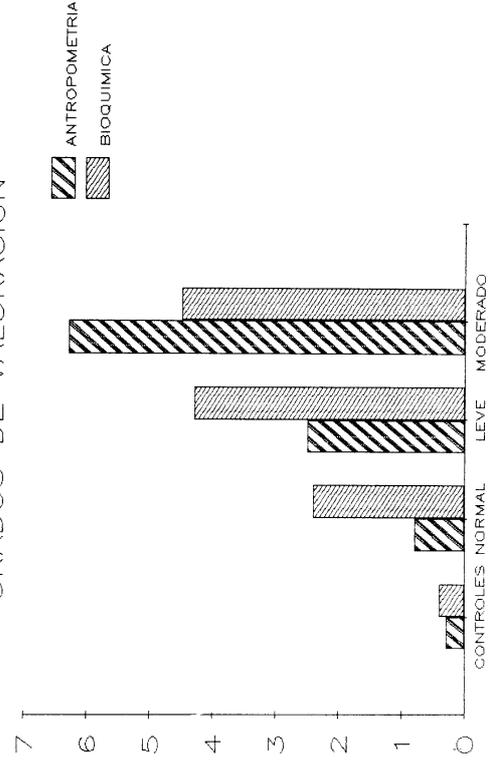
En virtud de su origen multifactorial, es evidente que el déficit nutritivo no *puede establecerse* en razón de un solo parámetro. A la vista de nuestros resultados, y siempre en ausencia de malnutrición se vera, recomendamos la utilización sistemática de la medida del pliegue tricóptico en relación al peso seco del enfermo como método discriminatorio, al cual habrá que añadir el resultado de los demás parámetros referidos a sus percentiles correspondientes, si queremos obtener una estimación precisa. Por otro lado, creemos que los parámetros bioquímicos convencionales se alteran sólo cuando el grado de desnutrición es muy grave y quizás ya cuando clínicamente es manifiesta, incluso con presencia de complicaciones. Por tanto, si se usan debe considerarse, en todo caso, la graduación ponderada de sus valores como sugieren los resultados de nuestro estudio.

Con frecuencia nuestros enfermos muestran interés por el contenido de potasio de los alimentos, pero verdaderamente tienen poca información acerca del valor energético y nutritivo de los componentes de la dieta en relación a su estado nutricional. De ahí que la realización de una dieta reiterativa y poco adecuada, como consecuencia de un escaso conocimiento, pueda ser una causa de esta alta prevalencia de signos de desnutrición en estos enfermos. *Por* otro lado, es necesario considerar el efecto catabólico del estado de uremia y de la propia diálisis. Todo ello indica la práctica de prescripciones dietéticas hiperproteicas e hipercalóricas, a pesar de lo cual muchos de estos enfermos continúan presentando malnutrición, como es el caso de nuestro estudio. De cualquier modo, con estas medidas, lo que sí *parece cierto* es que al menos puede prevenirse el estado de desnutrición severa. En efecto, nuestros *enfermos son* adiestrados en *este sentido* y quizás ésta sea la razón por la que ninguno de los tratados en la Unidad Periférica Extra hospitalaria *presentó signos* de déficit calórico-proteico grave.

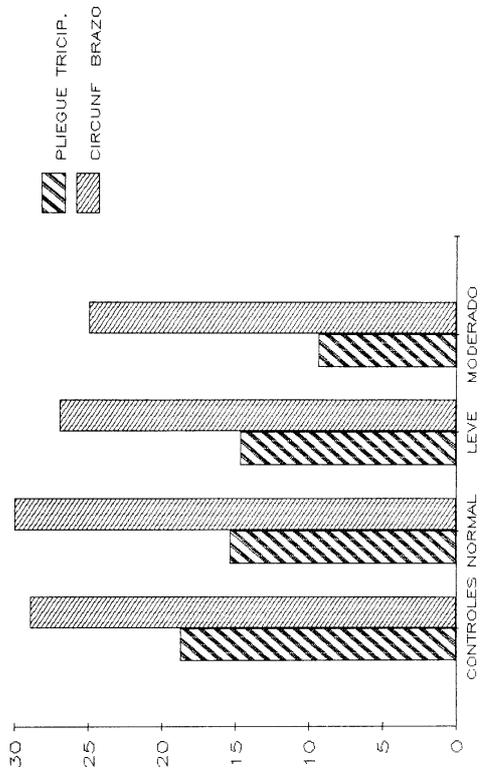
#### BIBLIOGRAFIA

- Alastrue, A., Sages, A., Jaurrieta, E., Puig, P., Abad, J. M.: Valoración antropométrica de estado de nutrición: normas y criterios de desnutrición y obesidad, *Med. Clin.* 80:691-699, 1983.
- Blumenkrantz, M. J., Kopple, J. D., Gutman, R. A., Chan, Y. K., Barbour, G. L., Roberts, C., Shen, F. H.: Methods for assessing nutritional status of patients with renal failure, *Am J Clin Nutr* 33:1567-1585, 1980.
- Harvey, K. B., Blumenkrantz, M. J., Levine, S. E., Blackburn, G. L.: Nutritional assessment and treatment of chronic renal failure, *Am J Clin Nutr* 33:235-239, 1982.
- Mareen, R., Martín de Rio, R., Matesanz R., Teruel, J. L., Quereda, C., Ortuño, J.: Malnutrición proteica en la uremia. *Nefrología* 2:235-239, 1982.
- Marckarn, P.: Nutritional status of patients in hemodialysis and peritoneal dialysis. *Clin Nephrol* 29:75-78, 1988.
- Pérez Fontán, M., Selgas, R., García López, F., Rodríguez Carmona, A., Ortega, O., Conesa, J., Escuin, F., Sánchez Sicilia, L.: Evaluación de parámetros nutricionales en pacientes urémicos tratados con hemodiálisis, *Med Clin* 82:190-195, 1984.
- Richards, V., Hobbs, C., Murray, T., Mullen, J.: Incidence and sequelae of malnutrition in chronic hemodialysis patients. *Kidney Int.* 14:683-688, 1978.
- Ruiz Alcantarilla, P., Gómez Rodríguez, F.: Estudio de la malnutrición calórica y proteica en la insuficiencia renal crónica en hemodiálisis periódica, *An Med Intem* 5:117-120, 1988.
- Young, G. A., Swanepoel, C. R., Croft, M. R., Hobson, S. M., Parsons, F. M.: Anthropometry and plasma valine, aminoacids and proteins in the nutritional assessment of hemodialysis patients, *Kidney Int* 21:492-499, 1982,

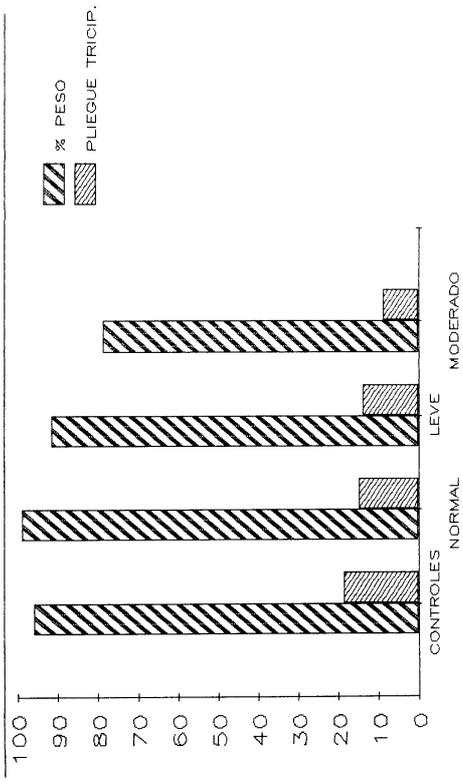
# GRADOS DE VALORACION



# PARAMETROS ANTROPOMETRICOS



PARAMETROS ANTROPOMETRICOS  
COMPARACION % PESO VS. PLEGUE TRICIP.



# PARAMETROS BIOQUIMICOS

