

Parámetros nutricionales de los pacientes diabéticos en hemodiálisis

L. M. Lou, R. Gota, R. Alvarez y J. A. Gutiérrez Colón

Servicios de Nefrología. Hospitales Clínico Universitario y Miguel Servet. Zaragoza.

Señor director:

Recientemente se ha editado en esta revista un monográfico sobre nutrición en diálisis (HD) que incluye el estudio nutricional de los pacientes diabéticos¹. Consideramos que la elevada incidencia de malnutrición calórico-proteica en la insuficiencia renal crónica², su relación con una mayor morbimortalidad³ y el incremento de los pacientes diabéticos (DM) en nuestras unidades de hemodiálisis⁴ hacen especialmente interesante la valoración de los parámetros nutricionales en estos pacientes. En relación con este tema querríamos reseñar la utilidad de dividir los pacientes diabéticos en dos grupos muy diferenciados: la DM tipo I y la DM tipo II, según los criterios del National Diabetes Data Group⁵ y las recomendaciones de la WHO⁶.

En nuestro trabajo, sobre un total de 204 pacientes en HD con estudio nutricional realizado en el período 1993-1995, seleccionamos 40 pacientes diabéticos (16 con DM tipo I y 24 con DM tipo II) con un tiempo de estancia en HD superior a los 6 meses, clínicamente estables y con diuresis residual inferior a 1.000 cc/24 horas. Para el análisis comparativo se formaron dos grupos con pacientes no diabéticos en HD: grupo control I, de 32 pacientes (control de DM tipo I), y grupo control II, de 48 pacientes (control de DM tipo II), con unas características de edad, sexo y tiempo en HD similares.

Se determinaron como **parámetros antropométricos** el porcentaje de peso ideal (PPI), el índice de masa corporal (IMC), el pliegue cutáneo tricípital (PCT) y la circunferencia muscular del brazo (CMMB); y como **parámetros bioquímicos**, las proteínas totales, albúmina, prealbúmina, factor C3 del complemento y linfocitos totales. Se recogió como parámetro de diálisis adecuada el KT/V y como tasa de catabolismo proteico el PCR, así como la creatinina plasmática (Crp) y la urea prediálisis.

Los resultados más relevantes quedan expresados en la tabla que acompaña al texto. Los DM tipo II presentan similares parámetros de diálisis, antropométricos y bioquímicos que los no diabéticos, con tendencia a la obesidad. Los DM tipo I presentan pa-

Parámetros nutricionales de los pacientes diabéticos en hemodiálisis en relación con sus grupos control.

	DM I	Control I	P	DM II	Control II	P
Edad años	46,3 ± 12	49,8 ± 11	NS	67,3 ± 5	68,7 ± 6	NS
Sexo (% V/H)	55 / 45	50 / 50	NS	58 / 42	53 / 47	NS
Meses HD	22,9 ± 20	29,1 ± 25	NS	27,9 ± 21	31,3 ± 32	NS
KT/V	1,1 ± 0,5	1 ± 0,5	NS	1 ± 0,5	1,1 ± 0,5	NS
PCR	1 ± 0,2	0,98 ± 0,2	NS	0,99 ± 0,2	1,1 ± 0,2	NS

Parámetros antropométricos

PPI	88,9 ± 15	99,7 ± 13	S*	106,4 ± 14	97,3 ± 15	S*
IMC	21,3 ± 4	24,3 ± 3	S*	25,7 ± 3	23,9 ± 4	S*
PCT per	41,0 ± 24	35,4 ± 23	NS	42,3 ± 25	32,3 ± 22	NS
CMMB per	19,3 ± 25	39,3 ± 24	S*	44,8 ± 25	38,7 ± 23	NS

Parámetros bioquímicos

Prot. tot.	6,5 ± 0,6	6,6 ± 0,4	NS	6,5 ± 0,5	6,6 ± 0,6	NS
Albúmina	3,3 ± 0,6	3,9 ± 0,5	S*	3,8 ± 0,8	3,9 ± 0,6	NS
Prealb.	21,5 ± 7	32,8 ± 5	S*	25,5 ± 7	26,9 ± 6	NS
Crp pre	8,7 ± 2,5	11,9 ± 2,3	S*	10,2 ± 2,6	10,4 ± 3	NS
Linfos	1.343 ± 512	1.538 ± 450	NS	1.302 ± 412	1.435 ± 384	NS

PCT per: percentil de pliegue cutáneo tricípital. CMMB per: percentil de circunferencia muscular del brazo. Prot tot: Proteínas totales (g/l); albúmina: albúmina (g/l); Prealb: Prealbúmina (mg/dl); Crp pre: Creatinina prediálisis (mg/dl). Linfos: Linfocitos totales (por mm³). NS: diferencias no estadísticamente significativas. S*: diferencias estadísticamente significativas (p < 0,05).

rámetros de diálisis idénticos y, por el contrario datos antropométricos y bioquímicos de severa desnutrición, en especial proteica.

Revisando la literatura, algunos trabajos encuentran similares parámetros antropométricos y bioquímicos en los diabéticos con respecto a los no diabéticos^{1,7}, aunque otros describen un descenso de la Crp y de la albúmina que a su vez se relacionan con una mayor mortalidad^{3,8}.

En estos resultados discrepantes pueden contribuir las características del diseño de los estudios y los criterios de selección de los pacientes. Nos parece importante que los estudios nutricionales realizados para valorar la influencia de la diabetes en el estado nutricional de los pacientes en diálisis cumplan una serie de condiciones para obtener unos resultados contrastados y homogéneos: que sean prospectivos, que incluyan a pacientes con más de 6 meses en

HD, con mínima diuresis residual, clínicamente estables, y que tengan en cuenta los dos tipos de diabetes, dadas sus marcadas diferencias.

Con estas condiciones encontramos que los pacientes con DM tipo II mantienen similares parámetros nutricionales que los no diabéticos, con tendencia a la obesidad, mientras que los DM tipo I presentan mayor prevalencia de malnutrición, conservando el compartimiento graso (PCT), pero con pérdida de proteína somática (reflejada en el descenso de creatinina plasmática y CMMB) y de proteína visceral (detectada mediante el descenso de albúmina y con un valor más relativo del descenso de prealbúmina⁹ por su metabolismo y excreción renal¹⁰ y por estar descendida en la diabetes¹¹).

Bibliografía

1. Herrero JA, Miguel JL y el Grupo de Estudio Cooperativo de Nutrición en Hemodiálisis. *Nefrología* 14 (supl 2):44-50, 1994.
2. Marcén R, Gámez C, De la Cal MA y el Grupo de Estudio Cooperativo de Nutrición en Hemodiálisis. *Nefrología* 14 (supl 2):36-43, 1994.
3. Lowrie EG, Lew NL y Huang WH: Race and diabetes as death risk predictor in hemodialysis patients. *Kidney Int* 42 (supl 38):S22-S31, 1992.
4. Comité de registro SEN: Registro Nacional de Diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología. Informe 1990. *Nefrología* 12:471-489, 1992.
5. National Diabetes Data Group: Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 28:1039-1057, 1979.
6. WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus: *WHO technical Report Series* 646, 1988.
7. Bilbrey GL y Cohen TL: Identification and treatment of protein calorie malnutrition in chronic hemodialysis patients. *Dialysis & Transplantation* 18:669-700, 1989.
8. Iseki K, Kawazoe N y Fukiyama K: Serum albumin is a strong predictor of death in chronic dialysis patients. *Kidney Int* 44:115-119, 1993.
9. Oska H, Ahonem K, Pasternack A y Marnela KM: Malnutrition in hemodialysis patients. *Scand JUrol Nephrol* 25:157-161, 1991.
10. Bergström Jy Lindholm B: Nutrition and adequacy of dialysis. How do hemodialysis and CAPD compare? *Kidney Int* 43 (supl 40):S39-S50, 1993.
11. Itoh N, Hanafusa T, Miyagawa J, Tamura S, Inada M, Kawata S, Kono N y Tauri S: Transthyretin (Prealbumin) in the pancreas and sera of newly diagnosed type I (insulin-dependent) diabetic patients. *J Clin Endocrinol Metab* 74:1372-1377, 1992.