

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL CON HIPOALBUMINEMIA

S. JIMÉNEZ JIMÉNEZ
FJ. BORREGO UTIEL

F. MUELAS ORTEGA
JM. GIL CUNQUERO

P. SEGURA TORRES
A. LIÉBANA CAÑADA

UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA
COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN

INTRODUCCIÓN

La malnutrición es frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis estimándose que afecta al 18-78% de los que están en diálisis peritoneal (DP)¹. En los últimos años multitud de trabajos han puesto de manifiesto que la malnutrición en diálisis constituye un factor predictor de mayor mortalidad² y de mayor morbilidad, relacionándose también con una mayor frecuentación hospitalaria y mayor duración de los ingresos hospitalarios³.

Existen numerosos factores implicados en la malnutrición en DP: escasa ingesta oral, favorecida por múltiples factores como edad, pérdida de función renal residual, diálisis inadecuada¹; enfermedades crónicas asociadas; estado inflamatorio que favorece la anorexia y que genera catabolismo proteico; pérdida de nutrientes por el líquido dializado que aumentan cuando existen peritonitis¹.

La finalidad de la valoración del estado nutricional es identificar a aquellos sujetos que se encuentren en riesgo nutricional, es decir, a aquéllos en los que existe probabilidad de que su situación nutricional se deteriore. En ellos la intervención nutricional tendrá mayor probabilidad de éxito y buscará evitar el deterioro progresivo y permitir su recuperación, lo cual redundará en una reducción de los riesgos asociados a la malnutrición.

Se han descrito numerosos métodos para evaluar el estado nutricional, siendo las medidas antropométricas y las determinaciones de laboratorio las más extendidas. Cuando se aplican a pacientes renales, la prevalencia de malnutrición que dan es muy variada y su relación con el pronóstico también es muy variable, lo que quizás indique que no estén reflejando toda la misma información. Además algunas de ellas plantean problemas en su aplicación en los pacientes en diálisis por sus especiales características.

Se han aplicado diversos métodos para evaluar el estado nutricional en pacientes en diálisis no existiendo claramente una técnica "gold standard". Unas son de aplicación clínica como la evaluación de la dieta, antropometría, evaluación global subjetiva y otras se basan en parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina, colesterol, transferrina) o mezcla de ambos como la escala de malnutrición-inflamación (Escala MIS).

El peso corporal es una medida de evaluación nutricional básica y fácilmente disponible. Es una medida de salud global siendo reflejo entre otros de la suma del compartimento muscular y graso. En pacientes en diálisis presenta cierta variabilidad en el tiempo y es frecuente observar ascensos y descensos del peso de manera periódica o estacional, aunque sean pacientes estables. Descensos no intencionados del peso superiores al 5% en el último mes, al 7,5% en 3 meses o al 10% en los últimos 6 meses deben considerarse como sugerentes de riesgo nutricional⁴.

La evaluación global subjetiva (EGS)⁵ y escala de malnutrición –inflamación (MIS)⁶ están basadas en la combinación de características subjetivas y objetivas de la historia clínica y de la exploración física y en la escala MIS además incluye parámetros analíticos. Permiten clasificar a los pacientes según el riesgo de sufrir malnutrición creciente en los meses siguientes a la exploración.

La hipoalbuminemia es frecuente en pacientes en DP y depende del estado de hidratación. A su vez, hay algunos autores que sugieren que la expansión de volumen extracelular que presentan los pacientes en DP supone un estímulo para la inflamación, lo que motivaría mayor hipoalbuminemia, siendo ambas situaciones factores de riesgo independiente de mortalidad cardiovascular en DP⁷. Asimismo, los pacientes que llevan más tiempo en DP pierden función renal residual, presentan un transporte peritoneal elevado con mayor pérdida de proteínas, con fallo en la ultrafiltración (requiriendo utilización de hipertónicos o icodextrina y paso a técnicas automatizadas de DP), lo que se asocia a un estado hipervolemia e hipoalbuminemia⁸.

OBJETIVO

Valorar el estado nutricional de pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos seleccionado 21 pacientes en diálisis peritoneal que estuvieran estables en la técnica más de 3 meses y que en revisiones previas tuvieran tendencia a tener hipoalbuminemia (Albúmina < 3,6 g/dl). Para valorar el estado nutricional hemos utilizado la escala de evaluación global subjetiva y la escala MIS.

Para llevar a cabo dichas escalas se han realizado los siguientes parámetros:

- Cálculo del cambio de peso en los 3-6 meses previos
- Encuesta sobre ingesta dietética sobre la cantidad y el tipo de alimentación (sólida, líquida...)
- Encuesta sobre síntomas gastrointestinales
- Datos sobre capacidad funcional relacionada con estado nutricional
- Comorbilidad asociada
- Realización de un examen físico para valorar la pérdida de los depósitos grasos y musculares de cabeza, tronco y extremidades.
- Cálculo del IMC
- Recogida de niveles de albúmina y transferrina

Para el cálculo de la Escala MIS se da una puntuación de 0 a 3 a cada uno de los apartados y se suma la puntuación total de tal manera que cuántos más puntos tenga un paciente mayor probabilidad de estar malnutrido-inflamado. El rango de puntuación va desde 0 a 30. Se considera normal tener una puntuación inferior a 8 puntos.

Para el cálculo de la Evaluación Global Subjetiva se clasificaran a los pacientes en tres categorías A, B y C teniendo en cuenta que la situación A sería compatible con la normalidad y la C la situación extrema de desnutrición y la situación B sería la situación intermedia que mostraría algunos datos de desnutrición.

RESULTADOS

Total 21 pacientes. Edad media $57,4 \pm 18,4$ años. Mujeres 52, 4%. Diabéticos 23,8%. En DPCA/DPA 16/5 pacientes. Tiempo en DPCA $24,8 \pm 24,1$ meses y en DPA $13,8 \pm 24,4$ meses. Los niveles medios de albúmina son $3,5 \pm 0,3$ g/dl. A la exploración presentan edemas el 42,9%.

Si consideramos la Evaluación Global Subjetiva encontramos que la puntuación total de cada categoría fue A 85,7%, B 14,3 % y C 0% de los pacientes. Con respecto a cada ítem por separado tenemos: en la variación de peso el 90,5% categoría A y 9,5% B, en la ingesta dietética el 100% categoría A, en los síntomas gastrointestinales el 90,5% categoría A y 9,5% B, capacidad funcional 81% categoría A, 9,5% B y 9,5% C, comorbilidad asociada 76,2% categoría A y 23,8% B, los depósitos de grasa subcutánea 85,7% categoría A y 14,3% B, y masa muscular 76,2% categoría A, 19% B y 4,8% C. El tener síntomas gastrointestinales parece que se asocia a mayor probabilidad de desnutrición moderada puesto que cuando no existen síntomas gastrointestinales solo el 5,3% están en categoría B mientras que cuando presentan síntomas gastrointestinales el 100% están en categoría B; $p < 0,001$.

Respecto a la puntuación total de la escala MIS encontramos que el 85% tienen una puntuación inferior o igual a 8 puntos, 5% tiene 9 puntos, 5% 13 puntos y 5% 18 puntos. Si analizamos por separado cada ítem encontramos que el 38,1% no perdieron peso o la pérdida de peso fue inferior a 0,5 kg, 23,8% la pérdida de peso fue entre 0,5-1kg, 33,3% pérdida de peso mayor de 1kg y menos del 5% y 4,8% pérdida de peso mayor del 5%, la ingesta dietética el 71,4% tenían 0 puntos y 28,6% 1 punto, los síntomas gastrointestinales el 71,4% tenían 0 puntos, 19% 1 punto y 9,5% 2 puntos, en la capacidad funcional 66,7% 0 puntos, 14,3% 1 punto, 9,5% 2 puntos y 9,5% 3 puntos, en comorbilidad el 42,9% 0 puntos, 33,3% 1 punto y 23,8% 2 puntos, los depósitos grasos 85,7% 0 puntos y 14,3% 2 puntos, los depósitos musculares 76,2% 0 puntos, 19% 2 puntos y 4,8% 3 puntos, el IMC el 100% 0 puntos, los niveles de albúmina el 5% 0 puntos, 60% 1 punto, 30% 2 puntos y 5% 3 puntos, los niveles de transferrina 55% 0 puntos, 40% 1 punto y 5% 3 puntos.

DISCUSIÓN

Ante la variable prevalencia de malnutrición en pacientes en DP y su asociación con mayor morbi-mortalidad, es necesario poder identificar a los pacientes malnutridos para establecer una adecuada intervención nutricional.

La hipoalbuminemia, el parámetro utilizado tradicionalmente en la evaluación nutricional, ha pasado a considerarse hoy como un parámetro más reflejo de la inflamación que del verdadero estado nutricional de un sujeto. Sus niveles en sangre se ven rápida y fácilmente influenciados por los cambios inflamatorios y del estado de hidratación lo que obliga a buscar otros métodos de valoración nutricional.

Tras seleccionar pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia y valorar el estado nutricional mediante la utilización de la evaluación global subjetiva y de la escala MIS, encontramos que la mayoría de los pacientes en diálisis peritoneal que tienen niveles de albúmina bajos presentan bajo riesgo de desnutrición estimado tanto por la evaluación global subjetiva donde el 85,7% tienen bajo riesgo de desnutrición o estado de nutrición normal y al estimarlo por la escala MIS igualmente el 85% tienen un estado de nutrición normal. En estos casos los niveles bajos de albúmina son más el reflejo de un estado de inflamación y/o hiperhidratación que de desnutrición propiamente dicho.

Ningún paciente presenta un riesgo elevado de desnutrición por ninguna escala. No hay ningún paciente en categoría C de evaluación global subjetiva y con respecto a la escala MIS son pocos pacientes los que tienen más puntuación del punto de corte normal y sin embargo ésta sigue siendo baja, estando en torno al punto medio de la escala. Y si consideramos cada ítem por separado el resultado sigue siendo el mismo estando la mayoría de los pacientes con un riesgo bajo de desnutrición por ambas escalas. Con respecto a los síntomas gastrointestinales parece que es un factor al que habría que prestar especial atención en la práctica clínica diaria puesto que los pacientes que los tienen tienen mayor probabilidad de presentar un moderado riesgo de desnutrición.

Uno de los factores implicados en los bajos niveles de albúmina es el estado de hiperhidratación que se puede poner de manifiesto simplemente con la exploración clínica demostrando la presencia de edemas en el 42,9% de los pacientes.

CONCLUSIONES

Los niveles de albúmina en pacientes en diálisis peritoneal están influenciados por el estado de hidratación y/o inflamación por lo que no es un buen parámetro para evaluar el estado nutricional. Es bajo el riesgo de desnutrición de pacientes con hipoalbuminemia en diálisis peritoneal por lo que debemos utilizar otros métodos para evaluar el estado nutricional e identificar aquellos con riesgo de desnutrición.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Piraino B. Recommendations for dietary protein intake in CAPD patients. *Adv Perit Dial.* 1996; 12:275-279.
- 2. Chung SH, Lindholm B, Lee HB. Is malnutrition an independent predictor of mortality in peritoneal dialysis patients? *Nephrol Dial Transplant.* 2003 Oct;18(10):2134-40.
- 3. Young G.A., Kopple J.D., Lindholm B., Vonesh E. F., De Vecchi A., et al. Nutritional assessment of continuous ambulatory peritoneal dialysis patients: an international study. *Am J Kidney Dis* XVII (4): 462-471, 1991.
- 4. Pifer T.B., McCullough K.P., Port F.K., Goodkin D.A., Maroni B.J., Held Ph.J. y Young E.W. Mortality risk in hemodialysis patients and changes in nutritional indicators: DOPPS. *Kidney Int* 62: 2238-2245, 2002.
- 5. Cooper B.A., Bartlett L.H., Aslani A., Allen B.J. Ibels L.I.S., Pollock C.A. Validity of subjective global assessment as a nutritional marker in end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 40(1): 126-132, 2002.
- 6. Kalantar-Zadeh K., Kopple J.D., Humphreys M.H. y Block G. Comparing outcome predictability of markers of malnutrition-inflammation complex syndrome in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 19: 1507-1519, 2004.
- 7. Avila-Díaz M, Ventura MD, Valle D, Vicente-Martínez M, García-González Z, Cisneros A, et al. Inflammation and extracellular volume expansion are related to sodium and water removal in patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2006; 26(5):574-580.
- 8. Tzamaloukas AH. Risk of extracellular volume expansion in long-term peritoneal dialysis. *Adv Perit Dial.* 2005;21:106-111.

