

UTILIDAD DE LOS PARAMETROS ANTROPOMETRICOS PARA LA VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN DPCA

*B. Manso Feijoo, D. Feiloo, E. Alberca Valera, S. Cepeda, J. Castro Millara, J. Graña,
M.ª Gay, C. Cao, E. Osorio, J. Martínez Campos, M.ª J. Castiñeiras*

Enfermería de Nefrología. Servicio de Nefrología H. «Cristal- Piñor». Orense

INTRODUCCION

El 45-56% de los pacientes en DPCA tienen evidente mainutrición proteico-calórica y esta situación condiciona mayor morbi-mortalidad (1).

No existe un marcador ideal de la mainutrición y en general se recurre a definir el estado nutricional por parámetros antropométricos y bioquímicos que configuran un «perfil de nutrición» artificial, el cual puede inducir a errores puesto que pacientes normales y sin incidencias clínicas pueden ser catalogados como «mainutridos», pero se acepta que «la dosis de diálisis» (KT/V) se correlaciona con la morbi-mortalidad y un catabolismo proteico (PCR) bajo, condiciona malnutrición (2).

OBJETIVO

Valorar la utilidad de los parámetros antropométricos (PA) para definir el estado nutricional de los pacientes en DPCA, frente a parámetros conocidos tal como la tasa de albúmina y PCR.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron a 24 pacientes, 8 hombres de 40 ± 26 años ($r=34-75$) y tiempo en DPCA de $36,7 \pm 37$ meses ($r=5-38$), y 16 mujeres de 58 ± 13 años ($r=34-79$) y 33 ± 25 meses en depuración extrarenal ($r=2-72$). El tipo de enfermedad renal se muestra en el Cuadro 1.

En todos ellos se realizó la valoración del estado nutricional durante los 6 últimos meses, mediante:

1. Parámetros antropo métricos:

Se determinó en todos ellos peso (P), Peso seco (Ps: 80% del peso real). PT (Pliegue tricípital), CMB (Circunferencia media de j brazo): $CB - (PT \times 0,314)$ e IMC (índice de masas corporal): Peso/Talla^2 .

El déficit se calculó sobre el valor estandar del P-50 (3) y a todos ellos se les otorgó un valor (score) según el grado de desnutrición (Cuadro 2):

- | | |
|--------------------------|-----|
| • Normal: | 0-1 |
| • Desnutrición moderada: | 2-3 |
| • Desnutrición severa: | 3-4 |

2. Parámetros bioquímicos:

Por metodología habitual se determinó en todos ellos: BUN, Colesterol total (CT), Triglicéridos (Tg), Albúmina (Al), Apolipoproteína A (Apo A) y aclaramiento residual (Kr).

3. Parámetros cinéticos:

El KT/V y PCR se cuantificaron mediante el modelo cinético de la urea (MCU) para Diálisis peritoneal (PD Adequest) (4).

Los pacientes fueron clasificados según su «score» y se correlacionó con la Albúmina (Al) y con los parámetros antropométricos (PA) y PCR. Con posterioridad el mismo análisis de correlación se realizó con el conjunto de los pacientes sin dividirlos por el «score».

4. Metodología estadística:

La metodología estadística utilizada fue el cálculo de la media y DS y comparación de medias por «t» de Student y análisis de correlación múltiple y se consideró significación estadística a $p < 0.05$.

Una vez seleccionados los pacientes por su teórico estado nutricional, se correlacionaron los parámetros antropométricos con la tasa de albúmina y PCR y posteriormente la correlación se hizo sin clasificar a los pacientes por el score, de forma global.

RESULTADOS

Los pacientes tenían un PCR de $0,96 \pm 0,27$ ($r=0,61,6$) y su dosis de diálisis era $1,87 \pm 11,44$ ($r=0,8-3$) (Cuadro 3) y al clasificarlos por el «score», los pacientes más desnutridos, significativamente ($p<0,05$) tenían menor peso $45,2 \pm 7$ Kg y menor dosis de diálisis ($1,01 \pm 8,7$), pero los demás parámetros no diferenciaron el estado nutricional (Cuadro 4), pero no se encontró correlación entre PCR y parámetros antropométricos y división de pacientes por «score» (Cuadro 5) como tampoco cuando se correlacionó con la tasa de Albúmina (Cuadro 6).

Al finalizar la correlación de Albúmina (Cuadro 7) con los parámetros antropométricos analizados globalmente, ésta se correlacionó de forma significativa ($p<0,05$) con la CMB y el PCR lo hizo con el PT (Cuadro 8).

COMENTARIOS

La mainutrición proteico-calórica es un hallazgo frecuente en los pacientes con insuficiencia renal crónica máxime cuando se encuentran en tratamiento sustitutivo y se caracteriza por pérdida de peso seco, disminución de los depósitos de grasa, masa muscular y reservas proteicas (5). Esta situación nutricional está esencialmente condicionada por el hipercatabolismo proteico, infecciones intercurrentes, aumento de hormonas catabólicas (FrH o glucagon) y pérdidas proteicas por el líquido dializante, estas pérdidas son muy elevadas oscilando entre 3 y 20 gramos (6) equivalente al 5-20% del consumo diario normal por lo que la ingesta proteica diaria al menos debe ser 1 gr/Kg/día y en DPCA la mainutrición se puede agravar por la aparición de peritonitis o la estimulación intraperitoneal de citokinas que ejercen acción catabólica sistémica (7).

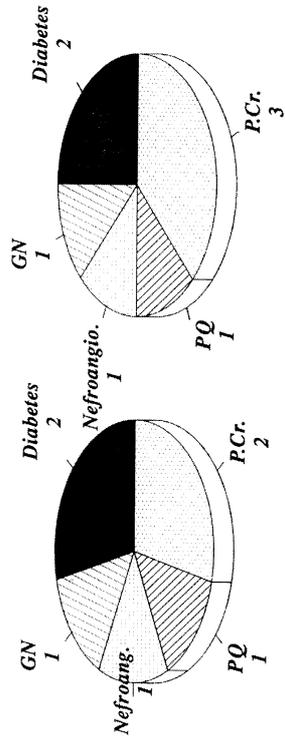
Para evaluar el estado nutricional en DPCA, no existe un método adecuado y se recurre a una evaluación nutricional basada en evaluaciones antropométricas que son indicadores de reservas proteicas y calóricas y realizada de forma periódica permite valorar los cambios en el tiempo pero está sometido a los errores propios del observador, por otra parte el uso de parámetros bioquímicos son también difíciles de interpretar en cortos periodos de tiempo y además la clínica de malnutrición puede ser insidiosa. En nuestros datos la tasa de Albúmina no diferenció parámetros antropométricos de los pacientes clasificados por el «score» y solamente se correlacionó con la CMB, indicador de la reserva proteínica somática, cuando se analizaron conjuntamente. Asimismo el PCR tampoco diferenció patrones antropométricos por el «scores» y sólo se correlacionó con el PT, indicador indirecto de los depósitos de grasa corporal.

En definitiva, los patrones antropométricos, como medida exclusiva de valoración de estado nutricional, tienen escaso valor, por ello, además de una buena conducta alimentaria y correcta información, el PCR y la dosis de diálisis puedan ser patrones más exactos para la valoración del estado nutricional de los pacientes en DPCA.

BIBLIOGRAFIA

1. Daimond, S. M.; Heinrich, W. L.: Nutrition and peritoneal dialysis. En Mitch, W. E. y Klar, S. Nutrition and the Kidney. Little Brown, Boston, pAg. 198-223, 1988.
2. Lowrie, E. G.; Laird, N. M.: Cooperative Dialysis Study Kidney Int. 23 (S-13), 1983.
3. Allastrue Vidal, A., Ruil Lluch, I.; Camps Ausas, C.; Salva Lacombe, J. A.: Nuevas normas y consejos en la valoración de los parámetros antropométricos en nuestra población: índice adiposo-muscular, índices ponderales y tablas de percentiles de los datos antropométricos útiles en una valoración nutricional. Med. Clin 91: 223-236, 1988.
4. Vonesh, E. F: Blood Purif., 9: 246, 1991.
5. Mitch, W. E.; Walser, M.: Nutritional therapy of the uremic patient. En Brenner, B. M. The Kidney, Saunders. Filadelfia, págs. 2186-2222, 1991.
6. Young, G. A.; Brownjohn, A. M.; Parsons, F. M.: Protein losses in patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. Nephron, 45: 196-201, 1987.
7. Horl, W. H.; Stepinsky, J.; Wanner, C., Heicland, A.: Role of proteasas in hypercatabolic patients with renal failure. Kieney 24 (supl. 16) S37-42, 1983.

Enfermedad renal
Cuadro-1



INDICE NUTRICIONAL
Cuadro 2

% ref/score	bien nutrido 0-1	n.moderada 2-3	malnutrido >4
IMC	>90%	80-90	<70
PS	>90%	80-90	<70
PT	>90%	80-90	<70
CMB	>90%	80-90	<70
Albumina	>3.7	3.7-3.2	<2.7

"PA" Y ESTADO NUTRICIONAL EN DPCA. "GLOBAL"

Cuadro - 3

PA	M +- DS	r
P	46,88+-27	46 - 91
PS	48,6+-9	36 - 73
PT	13,6+-8	8 - 18,6
IMC	37,3+-3,2	32 - 43
CMB	27+-26	17,8 - 30,9
PCR	0,96+-0,27	0,6 - 1,6
KT/V	1,87+-1,44	0,8 - 3

"PA" Y ESTADO NUTRICIONAL EN DPCA."SCORE"
Cuadro - 4

<i>PA/MCU</i>	<i>nutricion buena</i>	<i>Desnutricion moderada</i>	<i>Desnutrición Severa</i>	
<i>PS</i>	<i>56,8 +-8,4</i>	<i>46,05+-8*</i>	<i>45,2 +-7*</i>	
<i>PS</i>		<i>12,2 +-4,2</i>	<i>12,7 +-2,6</i>	<i>12,4 +-3,7</i>
<i>IMC</i>		<i>39,7+-2,5</i>	<i>37,1 +-3,1</i>	<i>35,9 +-2,7</i>
<i>CMB</i>		<i>21,2 +-8,8</i>	<i>23,3 +-3</i>	<i>22,6 +-4,1</i>
<i>PCR</i>		<i>0,86 +-0,26</i>	<i>0,99 +-0,19</i>	<i>0,96 +-0,2</i>
<i>KT/V</i>		<i>1,59 +-0,4</i>	<i>1,5 +-1,3</i>	<i>1,01 +-8,7*</i>

PCR/"PA. Y ESTADO NUTRICIONAL EN DPCA/" SCORE"
Cuadro - 5

PA	Nutrición Buena	Desnutrición Moderada	Desnutrición Severa	P
P	-0,07	-0,35	0,4	NS
PS	-0,07	-0,3	-0,4	NS
IMC	-0,24	-0,3	-0,2	NS
PT	0,14	0,4	0,3	NS
CMB	0,24	-0,07	-0,3	NS

ALB./"PA". Y ESTD. NUTRICIONAL/"SCORE"
Cuadro - 6

PA	Nutrición Buena	Desnutrición ModeradaSevera		Desnutricion	p
P	<i>0,10,5</i>	<i>-0,004</i>	<i>ns</i>		
PS	<i>0,20,3</i>	<i>-0,004</i>	<i>ns</i>		
PT	<i>0,20,3</i>	<i>4</i>	<i>ns</i>		
IMC	<i>-0,2</i>	<i>-0,3</i>	<i>2</i>	<i>ns</i>	
CMB	<i>0,3-0,02</i>	<i>0,2</i>	<i>ns</i>		

ALB:/"PA".Y ESTAD. NUTRICIONAL / GLOBAL
Cuadro - 7

PA	Alb.	p
P	0,2	ns
PS	0,21	ns
IMC	0,19	ns
CMD	0,3	0,05
PT	0,04	ns