

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS  
VERSUS: HEMODIALISIS  
(ESTUDIO COMPARATIVO)**

*Alcalde N. \*, Aldaz I. \*, Bartolomé J. \*, Novellas A. \*, Vilarasau M. \*, Andújar J\*\*,  
Estraviz G. \*\*, Cerdá M.\*\*\**

\*Centro Nefrológico.---BaixLlobregat».

\*\*Serv. Nefrología.---Diálisis y TR., Hospital de Belvitge.

\*\*\*Serv. Inmunología. Hospital de Belvitge.---Princespsd'Espanya,, LHospitalet de U. (Barcelona)

## INTRODUCCION

Partiendo de la base teórica de que los pacientes trasplantados presentan un mejor estado nutricional que los pacientes en Programa de Hemodiálisis (HD) periódica, hemos estudiado ambos grupos, con el objetivo de corroborar nuestra hipótesis.

## OBJETIVO

Comparar los parámetros nutricionales de los pacientes trasplantados y los de HD, para que en función de los resultados obtenidos, y conociendo la Prevalencia de malnutrición poder sentar las bases que posibiliten la futura actuación de; equipo sanitario, para su posterior corrección.

## PACIENTES

Seleccionamos un grupo de 90 pacientes, 32 trasplantados con injerto funcional (Creatinina <200  $\mu\text{mol/l}$  y supervivencia >6 meses).

De ellos 20 varones con una edad X 45,8 años ( $r = 20-61$ ) y una creatinina plasmática de X 140,8  $\mu\text{mol/l}$  -E 29,7, teniendo una supervivencia del injerto ~ 29,6 meses ( $r = 7-80$ ).

Las 12 mujeres con una edad X 40,7 años ( $r = 26-52$ ) y creatinina X 99,4  $\mu\text{mol/l}$  -L 14,5 y una supervivencia del injerto de 125,4 meses ( $r = 6-48$ ).

De los pacientes en HD y que estuvieran en lista de espera de TR, obtuvimos un grupo de 58 individuos.

De los cuales 38 son varones, con una edad X 48,6 años ( $r = 21-71$ ) y una permanencia en HD X 32,9 meses ( $r = 6-84$ ) y 20 mujeres con una ~ 46,1 años ( $r = 23-61$ ) y una permanencia en HD 29,3 meses ( $r = 8-62$ ).

La estructura del programa de HD es de 3,30 a 4 horas, tres veces por semana, utilizando membranas de Acetato de Celulosa, Cuproamónio regenerado y Cuprofrano, con líquido dializante de bicarbonato en el 82 % de los casos.

Todos ellos son pacientes estables, con carencia de procesos infecciosos activos y tributarios de la siguiente medicación de rutina: Complejos vitamínicos y Alcalinos, además de las específicas a las patologías asociadas a cada individuo.

Se descartó:

- Los diabéticos: Por el trastorno del efecto anabólico de la insulina.
- Los hepatópatas: Alteración de la concentración de las proteínas plasmáticas.  
Anemias ferropénicas: Afectación de la concentración de Transferrina.
- Politransfundidos: Variación en la concentración de hierro.

## METODOLOGIA:

Los criterios de selección de ambos grupos fueron

Pacientes TR: Supervivencia del injerto >6 meses.

Creatinina plasmática <200  $\mu\text{mol/l}$ .

Ausencia de complicaciones graves y procesos infecciosos activos post-TR,

Pacientes HD: Tiempo en HD >6 meses.

Ausencia de patologías sistémicas.

Estar incluido en lista de espera de TR.

La correlación de ambos grupos ha sido: 1 paciente TR por 2 en HD, atendándose a criterios de edad y sexo.

Se estudia el estado nutricional en base a dos tipos de parámetros:

### Antropométricos:

- Peso.
  - Talla.
  - Pliegue de la piel del Triceps (PPT) en tres mediciones consecutivas y a días alternos. Circunferencia media del brazo (CMB).
  - Masa Muscular (CMBM =  $CMB - (0,0314 \times PPT)$ .)
- Realizando las mediciones en el brazo contrario al de la FAVI.

### Bioquímicos:

- Prealbúmina.
- Transferrina.

Se ha comparado el grupo estudio con unas tablas estandar de la población de Catalunya, por sexo y edad y los valores antropométricos: PPT y CMB, para así poder definir la desnutrición energéticoalórica (afectación de la reserva muscular), respectivamente, especificando en que grado se encontraban:

- Leve.
- Moderado.
- Grave.

La CMBM se ha comparado con las tablas «The Ross Médica; Nutritional Systems».

Se ha utilizado otro tipo de clasificación del estado de mainutrición:

- Marasmo: Valores antropométricos disminuidos y séricos normales.
- Kwashiorkoir: Valores antropométricos normales y séricos disminuidos.
- Mixto: Alteraciones en ambos.

Para hallar la «Prevalencia» de los que están por debajo del 90 % del peso ideal se utilizaron unas tablas estandar, por sexo, peso, edad y talla, de la población anteriormente citada.

No se ha evaluado el estado de inmunidad celular debido a las características propias de estos pacientes: Su gran variabilidad, peyorativa, a la respuesta inmunocelular

- 1) Relacionando los parámetros, sexo, edad, peso, talla, hallamos una Prevalencia en el grupo (gr) de pacientes TR del 43,7 % (varones 37,5 %, mujeres 6,2 %) y en el gr. HD de un 63,7 % (varones 41,3 %, mujeres 22,4 %), que están por debajo del 90 % del peso ideal, (Fig. 1).
- 2) Con el parámetro del pliegue, por sexo y edad, comparando ambos grupos con la media de la población estandar (Percentil 50) encontramos una desnutrición energético-calórica del 53,1 % en el gr. TIR y del 60,3 O/o en el gr HID (Tabla 1) (Fig. 2)
- 3) Por la CMB, edad y sexo hallamos una desnutrición proteica de; 28,1 % en el gr. TR y de; 58,6 O/o en el gr HID. (Tabla 11) (Fig. 3).
- 4) Por los resultados de CIVIBIVI obtenemos una Prevalencia de; 87,5 % en el gr TR (varones 62,5 mujeres 25 O/o) y una Prevalencia de; 75,8 % en el gr HD (varones 53,4 %, mujeres 22,4 (Fig. 4).
- 5) Prevalencia de los valores bioquímicos:
  - La Transferrina presentó una Prevalencia de; 21,8 %, por debajo de la normalidad, en el gr. TIR (varones 12,5 %, mujeres 9,3 %) y en el gr HID un 75,8 % (varones 48,2 O/o, mujeres 27,6 %).
  - La Prealbúmina dio una Prevalencia, inferior a la normalidad, en el gr. TIR de; 9,3 % (varones 3,1 %, mujeres 6,2 %), y en el gr HD 48,2 % (varones 39,6 %, mujeres 8,6 O/o). (Fig. 5).
- 6) Correlacionando los parámetros antropométricos y séricos hallamos una mainutrición de; 46,8 % para el gr TR y del 67,2 % para el gr HID. (Tabla 111) (Fig. 6).

## DISCUSION

Cabe resaltar que los pacientes en Hemodiálisis presentan una Prevalencia del 63,7 % por debajo del peso ideal, dato estadísticamente significativo al correlacionarlo con el 43,7 %, que presenta el grupo de pacientes trasplantados.

Pero al comparar ambos grupos con otros estudios nutricionales de pacientes en Insuficiencia Renal Crónica (IRC) no se observan diferencias significativas.

La desnutrición energético-calórica que hemos observado en los dos grupos, a pesar de ser elevada, (53,1 % en TR, y del 60,3 % en HID) no es indicativa de una desnutrición peyorativa, dado que se seleccionó el percentil 50 de una población estandar.

Se observa una mejor nutrición proteica en el grupo TR con un 28,1 % versus el 58,6 O/o del grupo en HD.

La reserva muscular es deficiente en los dos grupos, y aunque los pacientes en HD presentan una Prevalencia inferior a los trasplantados (87,5 % versus 75,8 %) no es estadísticamente significativa.

Los valores séricos muestran alteración mayor en los pacientes en HD, resaltando sobre todo la Transferrina que en el 75,8 % de los individuos está por debajo de la normalidad, mientras que en el grupo de TR sólo está por debajo en el 21,8 % de los casos.

La correlación de los valores antropométricos y séricos, nos presenta, no obstante, una mainutrición en los dos grupos, que si bien es estadísticamente significativa ( $p < 0,03$ ) no nos confirma la impresión inicial de un mejor estado nutricional en los pacientes trasplantados versus en HID.

## CONCLUSIONES

- 1) No hay diferencias, estadísticamente significativas, entre ambos grupos.
- 2) Teniendo en cuenta los porcentajes de Prevalencia de los valores séricos se observa una leve mejoría en el grupo de pacientes trasplantados, al compararlos con los de HD.
- 3) Destacar que en ambos grupos el tipo de mainutrición más importante, es el Mixto.
- 4) Por último, destacar la necesidad de programas de educación sanitaria, precisos en todos los pacientes afectados de IRC, tanto trasplantados, como en Hemodiálisis y que permitan corregir las deficiencias observadas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) A. Alastrue, «Valoración de los parámetros antropométricos en nuestra población». Med. Clin. (Barna). 1982; 78: 407-415.
- 2) Ross Laboratory. «The Ross Medical Nutritional System, Enero, 1982.
- 3) A. Sitges. «Alimentación Parenteral, Edic. Salvat.
- 4) A. Alastrue. «Valoración antropométrica de; estado de nutrición: Normas y criterios de desnutrición y obesidad, Med. Clin. (Barna) 1983; 80: 691-699.
- 5) R Ruiz. «Estudio sobre la mainutrición calórica y proteica en la I.R.CT en H.D.P.». Anal. Medic. Int., 1988. Vol. 5 núm. 3: 117-120.

	Gr. TR		Gr. HD	
	Varones	Muieres	Varonei	Mu'eres
Leve	4	2 (18,7%)	22	7 (50%)
Moderado	2	1 (9,4%)	3	2 (8,6%)
Grave	-	-	-	-

	Gr. TR		Gr. HD	
	Varones	Mu'eres	Varones	Mujeres
Leve	12	1 (40,6%)	16	10 (44,8%)
Moderado	2	2 (12,5%)	5	4 (15,5%)
Grave	--	--	--	--

	Gr. TR		Gr. HD	
	Varones	Mu'eres	Varones	Muieres
Marasmo	1	4 (15,6%)	8	7 (25,9%)
Kwashiorkor	1	2 (9,3%)	2	1 (5,1%)
Mixto	3	4 (21,9%)	5	16 (36,2%)

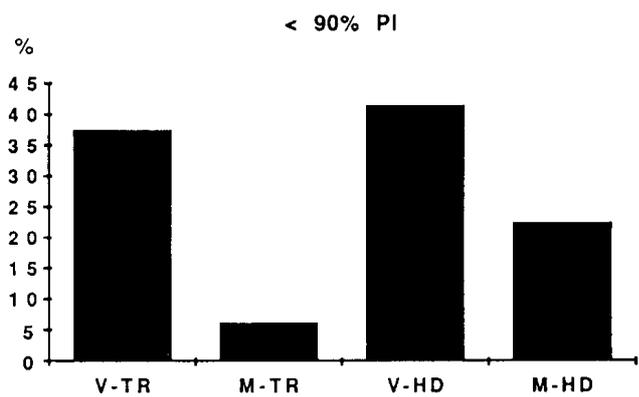


Fig. 1

**DESNUTRICION ENERGETICO-CALORICA**

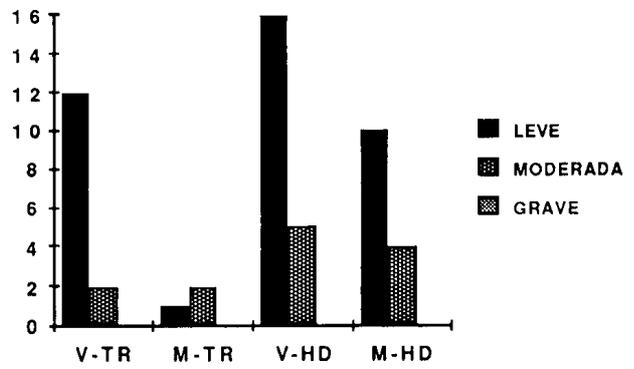


Fig. 2

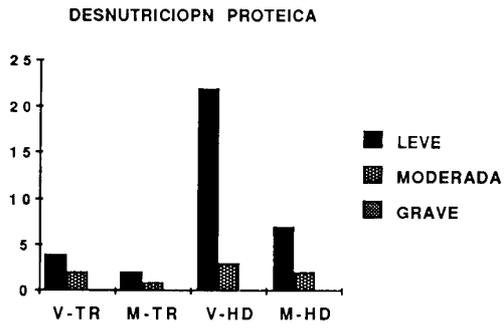


Fig. 3

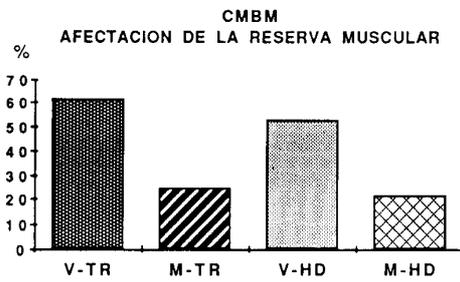


Fig. 4

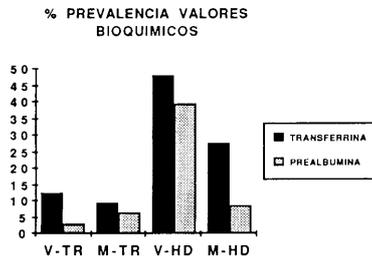


Fig. 5

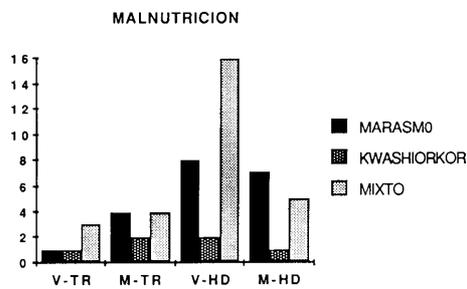


Fig. 6