

# HEMODIALISIS, CORTA. VALORACION A MEDIO PLAZO

*A. Delicado Gallego, J. De Santiago Sanz, M. T Centellas Tristán, E. Blasco Morata,  
A. Montoya Delgado, M. Montes Fernáódez*

Sección de Nefrología. Hospital «Ntra. Sra. de Alarcos». Ciudad Real

## INTRODUCCION

Desde que Scribner en 1960 comenzó a tratar a los enfermos con uremia terminal; mediante hemodiálisis (HD), hasta nuestros días, una de las cuestiones fundamentales ha sido la duración óptima de las sesiones de HD, requerida para mantener a los pacientes en una situación lo más próxima posible a la normalidad, con un máximo confort y un mínimo de complicaciones. En 1983, el Estudio Cooperativo Nacional de Diálisis de Estados Unidos, mostró que pacientes con cifras promedio de urea superiores a 2 gr/l., tenían una morbilidad significativamente superior a los pacientes con menos cifras, independientemente de la duración de las sesiones.

En los últimos años se han hecho numerosos progresos técnicos en cuanto a: eficacia de las membranas; reintroducción de tampón bicarbonato; monitores que permiten altos flujos de sangre, de líquido de diálisis y control de ultrafiltración (UF), etc. Estos progresos, permiten mantener un índice de diálisis adecuado y una buena tolerancia a la UF, pese a reducir el tiempo de diálisis de forma considerable.

El objetivo de este trabajo, es valorar si la reducción de un 25 % de tiempo de HD en nuestros pacientes, modificando las características técnicas previas, permite mantener una diálisis adecuada en términos clínicos y bioquímicos, a medio plazo.

## PACIENTES Y METODOS

Iniciamos HD corta (9 horas/semana) en 16 pacientes que estaban previamente en HD convencional (12 horas/semana). El tiempo de seguimiento fue de cinco meses. Todos los pacientes se dializaban en un monitor con control volumétrico de UF (Monitral<sup>R</sup>) y los dializadores utilizados fueron: a) capilar de cuprofán de 1 m<sup>2</sup> y 5 micras de espesor (Presto<sup>R</sup>, en 9 pacientes; b) capilar de poliacrilonitrilo (AN 699 de 1.12 m<sup>2</sup> (Filtral 121), en 2 pacientes; y capilar de AN-691 de 1,45 m<sup>2</sup> (Filtral 161), en 5 pacientes. Quince pacientes se dializaban con baño de acetato y uno con bicarbonato. El flujo del líquido de diálisis fue de 500 ml/m., en todos los casos y el flujo de sangre osciló entre 300 y 500 ml/m. La UF, se ajustó individualmente según la pérdida de peso deseada en cada caso.

### Controles

En cada sesión se recogió el peso pre y post HD, la TA al inicio y al final de la HD, así como a cada hora a lo largo de la sesión, y en la gráfica de cada paciente se anotaron todas las incidencias ocurridas durante cada sesión de HD. Mensualmente se hicieron las siguientes determinaciones analíticas: hemograma, urea, creatinina, iones, gasometría, calcio y fósforo. Trimestralmente se determinaron: glucemia, proteínas totales, colesterol, triglicéridos, bioquímica hepática y fosfatasas alcalinas.

Se valoró la tolerancia clínica mediante la incidencia de hipotensión, náuseas, vómitos, cefaleas y calambres. La significación estadística entre las medias fue valorada mediante la t de Student para datos pareados.

## RESULTADOS

Las determinaciones mensuales a lo largo de todo el estudio: hematocrito, creatinina, sodio, potasio, bicarbonato, calcio, fósforo y fosfatasas alcalinas, no mostraron modificaciones significativas respecto a las previas (figs. 1, 2, 3). El aumento en las cifras de urea observado en el tercer y cuarto mes ( $p < 0,01$ ), fue debido a que dos enfermos presentaban un índice de recirculación de su fístula AV mayor del 40.

Heparadas las fistulas, obtuvimos cifras similares a las anteriores (fig. 1).

Las cifras de TA, peso post-HD y ganancia de peso interdiálisis, se mantuvieron estables a lo largo de todo el estudio (figs. 4, 5).

Encontramos una disminución de la incidencia de: hipotensiones, calambres, cefaleas, náuseas y vómitos; manifestando los pacientes mejor tolerancia y complacencia (fig. 4).

Curante el período de seguimiento, no se produjo ningún episodio de pericarditis, ni ninguna sintomatología en relación con toxicidad urémica. Ningún paciente precisó ingreso hospitalario.

## CONCLUSIONES

Aunque el tiempo de seguimiento ha sido corto, nuestros datos confirman que es posible reducir el tiempo de HD en el momento actual, modificando parámetros como el flujo de sangre y el tipo de membrana.

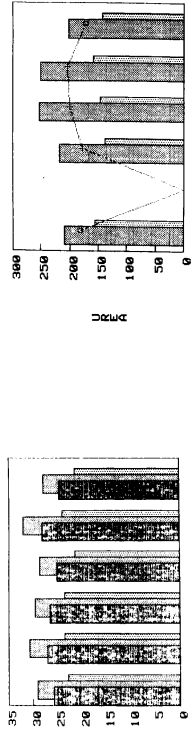
Estas modificaciones hacen que aumente la eficacia de la HD, permitiendo que los pacientes mantengan cifras de pequeñas moléculas similares a las que mantenían con la HD convencional, pese a reducir el tiempo de HD en un 25 %.

Las alteraciones de la fístula AV que no permiten flujos de más de 300 ml/m. hacen que la diálisis resulte ineficaz, lo que obliga a repararlas lo antes posible.

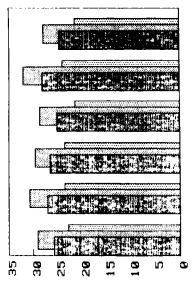
A pesar que la pérdida de sobrepeso se produce de manera más rápida y que la mayoría de pacientes se dializan con acetato (uno solo con bicarbonato), la tolerancia y la complacencia ha mejorado sustancialmente en nuestros enfermos. Pensamos que la influencia psicológica que supone la reducción del tiempo de HD, es la causa de ello.

## BIBLIOGRAFIA

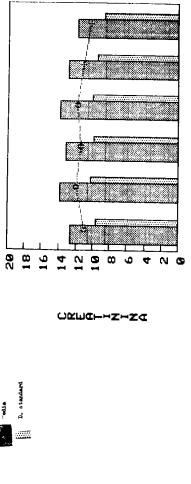
- Scribner, B H\_ Busi, R., Caner, J., Herstrom, J. M.: The treatment of chronic uremia by means of intermittent dialysis, a preliminary report, Trans, Am. Soc. Artif. Internal Organs, 1960, 6, 114
- Lowrie, E G , Laird, N., Parker, T, Sargent, J. A.: Effect of the dialysis prescription on patient morbidity. New Engl. J. Med., 1981, 305, 1.176.
- Sargent, J A.. Control of dialysis by a single pool urea model, The National Cooperative Dialysis Study, Kidney Int-1983, 23 (supl. 13), s-19.
- J Luño, A Franco, R, Perez, F. Valderrábano, A. Alvarez de Lara, S, G. de Vinuesa, S. Alonso: Evaluación (le diferentes técnicas para reducir el tiempo de diálisis. Resúmenes de la XIX Reunión Nacional de la S.E.N., Nefrología vol. VII, surW 2, 1987,
- C Jacobs. La dialyse courte des années 80, sera t-ella adéquate? Actualités Nephrologiques de LHopital Necker, Paris, Fidiniations Médecine Sciences, 1988, 183-204.



PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M

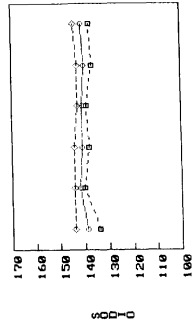


PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M

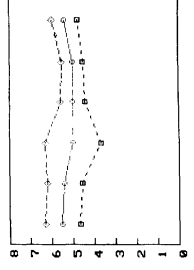


PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M

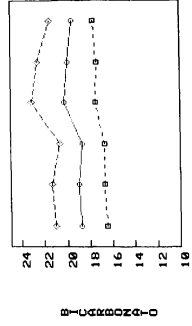
Fig. 1.



PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M  
 ○ A. 100000  
 □ B. 100000  
 △ C. 100000

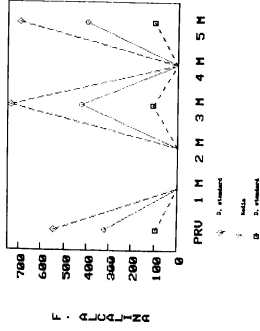
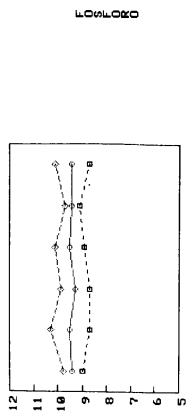
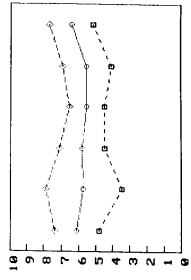


PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M  
 ○ A. 100000  
 □ B. 100000  
 △ C. 100000



PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M  
 ○ A. 100000  
 □ B. 100000  
 △ C. 100000

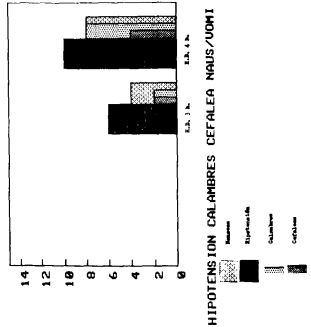
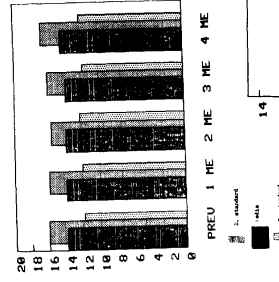
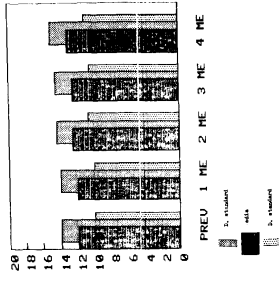
FIG. 2.



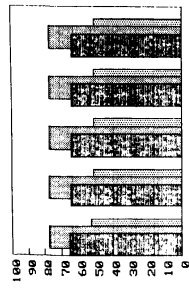
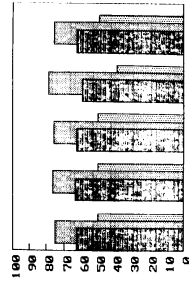
PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M

PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M

PRU 1 M 2 M 3 M 4 M 5 M



2000

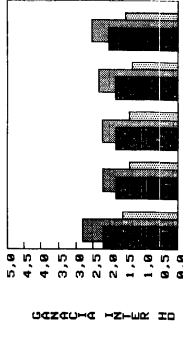


PREV 1 ME 2 ME 3 ME 4 ME

■ 1. standard  
 ■ 2. standard  
 ■ 3. standard

PREV 1 ME 2 ME 3 ME 4 ME

■ 1. standard  
 ■ 2. standard  
 ■ 3. standard



PREV 1 ME 2 ME 3 ME 4 ME

■ 1. standard  
 ■ 2. standard  
 ■ 3. standard

100