

# ¿ES REALMENTE UN PROBLEMA EL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA FUNCIÓN RENAL A PACIENTES FUERA DE LA UNIDAD DE DIÁLISIS?

*R. López, E. López, M.<sup>a</sup> J. Jurado, R. Crespo  
Hospital Universitario Reina Sofía  
Servicio de Nefrología  
Córdoba*

## INTRODUCCIÓN

Los tratamientos sustitutivos de la función renal son diferentes procedimientos depurativos que se realizan en las unidades de diálisis, necesitando para su funcionamiento toda una serie de instalaciones complementarias, fundamentalmente un equipo de tratamiento de aguas para hemodiálisis. Sin embargo, cuando hay que realizar diálisis fuera de la Unidad (U.C.I., T.R.) sin esta instalación de agua tratada, porque las necesidades del paciente así lo requieren se plantea buscar otra alternativa válida que ofrezca la posibilidad de dializar sin la citada instalación.

Se han empleado diferentes métodos o estrategias en estos casos como puede ser la hemodiálisis con el Sistema Redy, que no necesita conexión de agua, pero que tiene sus limitaciones. Otra alternativa muy utilizada, sobre todo en pacientes con inestabilidad hemodinámica es la hemofiltración arteriovenosa continua o sus variantes, que si bien permite depurar a pacientes de alto riesgo, tiene el inconveniente de alargar el tiempo de tratamiento, con lo cual la atención de enfermería se multiplica, sobre todo si tiene que ser realizada por personal de la unidad de diálisis.

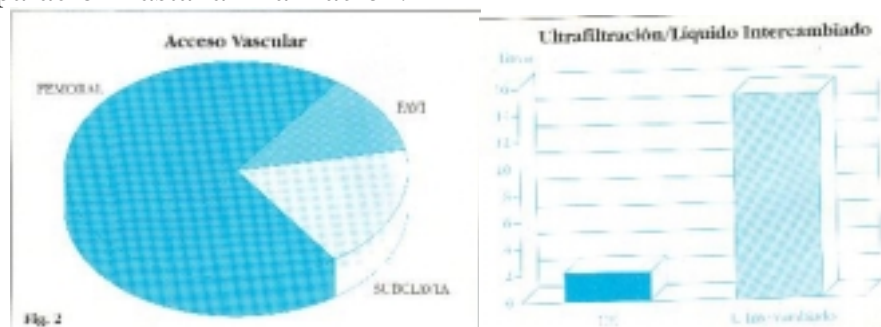
Otra alternativa, es la hemofiltración con monitor, que tiene la ventaja de no necesitar instalación complementaria, corta duración y sobre todo, la buena tolerancia que muestran los pacientes con inestabilidad hemodinámica a esta técnica.

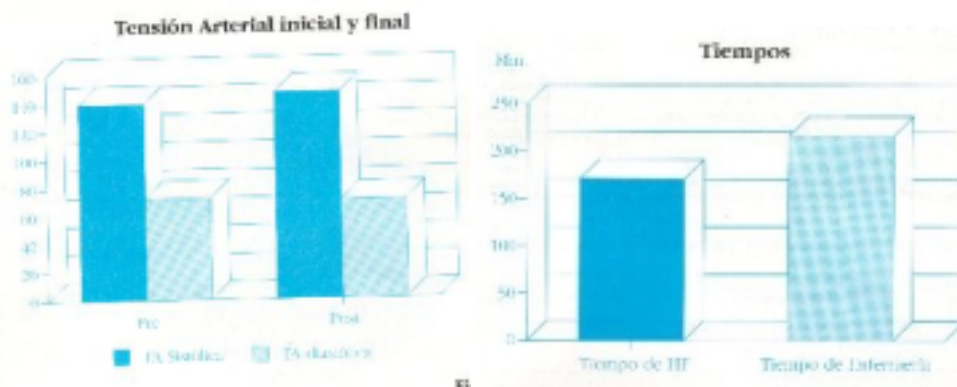
El objetivo de presente trabajo es reflejar nuestra experiencia en el tratamiento sustitutivo de pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos (UCI, TR.) con hemofiltración.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado un total de 108 sesiones de Hemofiltración (HF) durante 18 meses realizados fuera de nuestra unidad.

Se han recogido los siguientes parámetros: unidad, acceso vascular (figura 2), hemofiltro, líquido infundido, volumen ultrafiltrado (figura 3), tensión arterial inicial y final (figura 4), duración de la HF y tiempo total empleado por enfermería (figura 5), desde la preparación hasta la finalización.





Todas las sesiones se efectuaron con un monitor AK-10 System (Gambro) con módulo HFM 10-1 para hemofiltración (Gambro)

Todos los valores se expresan como la media + desviación estándar de la media.

## RESULTADOS

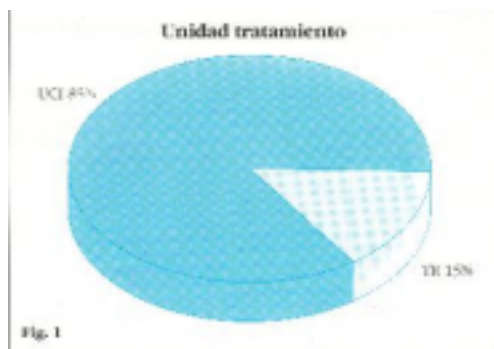
92 sesiones se realizaron en la U.C.I. (84%) y 16 en la unidad de trasplante renal (16%) Como acceso vascular encontramos que se ha utilizado FAVI en 13 sesiones (12%), dos catéteres en vena femoral en 75 ocasiones (69,5%) y un catéter de doble luz en vena subclavia en 20 sesiones (18,5%) En 37 ocasiones (34%) las sesiones se realizaron diariamente y el resto, 71 (66%) a días alternos.

El volumen ultrafiltrado medio fue de  $2.15 \pm 0.9$  litros por sesión, siendo el líquido intercambiado medio de  $15.3 \pm 1.9$  litros por sesión.

El tiempo medio de enfermería, la suma del tiempo de duración de la HF más un tiempo constante de 45 minutos (preparación, montaje, conexión y desconexión), fue de  $216.8 \pm 39.3$  minutos; siendo el tiempo medio de duración de la HF de  $171.1 \pm 39.5$  minutos (tabla I)

En 81 sesiones (75%) se utilizó hemofiltros de poliamida de  $2.0 \text{ m}^2$  de superficie, HF 88 (Gambro) y en 27 sesiones (25%) hemofiltros de PMMA de  $2.1 \text{ m}^2$  de superficie, Filtrizer (Toray).

La presión arterial sistólica inicial media fue  $139.9 \pm 24.1$  mm Hg y la presión arterial diastólica inicial de  $72.4 \pm 14.2$  mm Hg; siendo la presión arterial sistólica media final de  $147.3 \pm 108.8$  mm Hg y la presión arterial diastólica media final de  $70.2 \pm 19.0$  mmHg (figura 1)



## DISCUSIÓN

La frecuencia, cada vez mayor, de pacientes en situación clínica de empeoramiento progresivo de algunas de sus funciones vitales, necesitando ventilación asistida y otros cuidados especiales, además de tratamiento sustitutivo, obliga a disponer

de la tecnología necesaria y estrategia adecuada para resolver la diálisis en estas situaciones.

Un procedimiento empleado en nuestra unidad hace años fue la diálisis con el Sistema Redy (Sorbsistem, Nephro Control), por su facilidad para desplazarlo, sin necesidad de conexión de agua, ya que sólo necesita 5.5 l de agua potable para su funcionamiento. Pero sus inconvenientes, limitación en la eliminación de urea, flujo de líquido de diálisis bajo (200 cc/min.), Etc. hizo que poco a poco restringiéramos su uso hasta desecharlo totalmente.

Por otra parte, ante pacientes con FRA, con un estado general grave y con afectación de otros sistemas, que se caracterizan por tener un hipermetabolismo proteico, inestabilidad cardiovascular y una perfusión de líquidos continua con altos balances positivos, se ha utilizado con bastante éxito la Hemofiltración Continua Arteriovenosa o sus variantes, que permite depleccionar gran volumen de líquido corporal de forma progresiva y realiza una depuración continua durante las 24 horas del día. Esta técnica además tiene una instalación sencilla y no necesita monitor; pero un inconveniente que puede presentarse es la continua vigilancia que enfermería de las unidades de diálisis tiene que realizar de la misma, sobre todo cuando el personal de enfermería de las unidades de cuidados intensivos no tiene experiencia en técnicas de depuración sanguínea extrarrenal, con lo que, el tiempo que el personal de diálisis tiene que utilizar en vigilar el sistema se alarga considerablemente.

La hemofiltración con monitor es una técnica ampliamente utilizada para el tratamiento de la IRC, porque reúne una serie de ventajas, como son, una mejor tolerancia hemodinámica que la HD, una mayor deplección de peso, con menos episodios de hipotensión, calambres, cefaleas y vómitos, y reducción del tiempo de tratamiento, aunque por su costo, su utilización está restringida a casos muy concretos.

En nuestra unidad, es el método de elección ante pacientes que necesitan tratamiento sustitutivo y reúnen las condiciones clínicas anteriormente descritas (Inestabilidad cardiovascular, exceso de líquidos corporales, imposibilidad de desplazarse de la UCI, etc.) En esta revisión hemos observado que, a pesar del hipermetabolismo de estos pacientes, sólo el 34% de los mismos necesitó sesiones diarias, controlándose el 66% restantes con sesiones alternas. Por otra parte, tanto el tiempo total de tratamiento 171; pm 39 min, como el tiempo medio de enfermería  $216.8 \pm 39.3$  min, es un dato importante a tener en cuenta, no sólo por la mayor disponibilidad de recursos el resto de la jornada, sino porque al hablar de costes hay que tener también en cuenta los tiempos de enfermería como un factor determinante en los mismos. A la vista de nuestros resultados podemos concluir, que la hemofiltración es una técnica de elección ante pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos que necesitan tratamiento sustitutivo, al no necesitar instalación de agua tratada, ser fácil su desplazamiento, además de permitir altas tasas de ultrafiltración en cortos periodos de tiempo, buena tolerancia hemodinámica y no emplearse excesivo tiempo de enfermería en su puesta en práctica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. J. Andrés: "Sistema Redy". Bisean 1984, II trimestre, págs. 21-22.
2. J. Andugar: "Hemofiltración continuada". Biseden 1985, III trimestre, págs. 11-12.
3. C. Pérez Sedeño y cols.: "Ultrafiltración, hemofiltración y hemodiafiltración arteriovenosa continua" S.E.D.E.N. 1987, Ed. Hospal, págs. 5-11.

4. A. Vives: "Hemofiltración". Bisean 1984, II trimestre, págs. 15-18.
5. J. Edwards, E.C. Fitzgerald y J. R. Lawrence: "¿Hacia dónde va la hemofiltración?". Aspectos del cuidado renal 3, 1989, 144-147.