



## COMENTARIOS EDITORIALES

# ¿Sacamos todo el partido a la hemodiálisis?

**F. Maduell**

Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

Los avances tecnológicos y clínicos en el campo de la hemodiálisis han sido francamente positivos en sus más de 40 años de tratamiento crónico. Se ha conseguido que la diálisis sea un tratamiento estandarizado, bien aceptado y tolerado por prácticamente la totalidad de los pacientes. Sin embargo la pregunta planteada en este comentario editorial es ¿sacamos todo el partido a la diálisis? En otras palabras, ¿estamos satisfechos de los resultados de morbilidad y mortalidad de los pacientes en diálisis?

Aunque algunos pacientes han sobrevivido tres décadas o más con diálisis, los índices de mortalidad y hospitalización permanecen elevados y el grado de rehabilitación está lejos de ser el óptimo. Según el Informe de Diálisis y Trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos<sup>1</sup> de 1999, la letalidad en hemodiálisis es del 13%. La principal causa de mortalidad ha sido la cardiovascular con un 45% seguida de la infecciosa con un 15%.

Cuando analizamos los resultados clínicos, nos cuestionamos el grado de satisfacción en varios aspectos. Un elevado porcentaje de pacientes presentan HTA a pesar de tomar medicación antihipertensiva. La mayoría tienen HVI. Los grados de desnutrición oscilan entre moderados y severos acompañados en muchas ocasiones de falta de apetito. El control de la anemia, aunque ha mejorado desde la utilización de la eritropoyetina, presenta una excesiva resistencia. El control de fósforo es en muchos casos insatisfactorio a pesar de la toma de quelantes y ya no podemos atribuirlo a transgresiones dietéticas o al incumplimiento de la medicación sino que debemos aceptarlo como un fallo en la prescripción e individualización de la pauta de diálisis. Un número no despreciable de pacientes mantienen bajos niveles de albúmina y/o altos de proteína C reactiva considerados como potentes e

independientes factores predictores de mortalidad cardiovascular. La uremia *per se* ha sido considerada un estado inflamatorio crónico y la técnica de hemodiálisis *per se* contribuye a este estado inflamatorio provocando disfunción endotelial e inflamación que aceleran las aterosclerosis y aumentan la mortalidad cardiovascular.

Desde el punto de vista asistencial todavía existen deficiencias que tienen fácil solución teórica y no se alcanzan en la práctica. El acceso vascular, indispensable para la hemodiálisis, sigue sin gozar del reconocimiento y el trato prioritario que requiere. A pesar de todo, hemos avanzado y disponemos de más medios para diagnosticar y tratar el acceso disfuncionante gracias principalmente a la incorporación de los radiólogos intervencionistas vasculares.

Todavía está en debate cuál debería ser la dosis óptima de tratamiento y es necesario buscar nuevos marcadores de toxinas, con un comportamiento de eliminación distinto al de la urea o a la propia  $\beta_2$ -microglobulina, que interfieren con las funciones biológicas contribuyendo de forma activa al síndrome urémico. Está en la mente de todos la conveniencia de utilizar dializadores de alta permeabilidad, mayor convección y un líquido de diálisis ultrapuro capaces de depurar sustancias con un patrón similar al riñón normal, sin estimular la inflamación crónica, para evitar complicaciones a largo plazo como las cardiovasculares o la amiloidosis relacionada con la diálisis.

Comparto la opinión de Depner<sup>2</sup> en que el tratamiento dialítico actual es incapaz de abolir el síndrome urémico. Pacientes que consideramos dializados aceptablemente presentan un síndrome residual expresado como un mayor riesgo a presentar complicaciones cardiovasculares, mayor susceptibilidad a infecciones, disminución de consumo de oxígeno durante el ejercicio, menor capacidad de resistencia, trastornos del sueño, pérdida de la capacidad de concentración y depresión. Este síndrome residual ha sido atribuido a una incompleta depuración de toxinas, al efecto tóxico de la diálisis propiamente o a fenómenos indirectos como el acú-

**Correspondencia:** Dr. Francisco Maduell Canals  
Servicio de Nefrología  
Hospital General de Castellón  
Av. Benicasim, s/n  
12004 Castellón

mulo de calcio, carbamización de proteínas o efectos hormonales tóxicos.

La cuestión más candente y de actualidad en hemodiálisis versa entorno a la frecuencia. No es una duda teórica sino una realidad a tenor de los buenos resultados conseguidos con la hemodiálisis diaria. ¿Pueden 3 sesiones semanales hacer la función del riñón que funciona 24 horas todos los días? Una mayor frecuencia de diálisis es más fisiológica ya que disminuye la fluctuación de líquidos, solutos y electrolitos al acortarse el período interdiálisis. Asimismo la frecuencia beneficia tanto la cinética de eliminación de toxinas como el acceso a moléculas limitadas por el lento equilibrio intercompartimental. El bienestar experimentado por la mayoría de los pacientes con diálisis de mayor frecuencia sugiere que muchos de los síntomas o complicaciones pueden ser explicados por un acúmulo de toxinas dializables que son incompletamente depuradas. La diálisis diaria es ya considerada por muchos autores como un tratamiento superior respecto al esquema clásico y lo proponen como la opción más razonable para el próximo milenio<sup>3,4</sup>.

En mi opinión se puede definir y proponer, con la tecnología actual, el perfil de tratamiento ideal de hemodiálisis. Es imprescindible disponer de un buen acceso vascular y de un equipo multidisciplinar que garantice el seguimiento y la permanencia del mismo. Es necesario generalizar el empleo de las

membranas sintéticas, de técnicas convectivas y del uso de un líquido de diálisis ultrapuro alcanzando un acuerdo con la industria farmacéutica para conseguir precios razonables y asequibles. Por último, debemos romper el molde de las tres sesiones semanales, consolidado por razones logísticas y económicas, para implementar diálisis de mayor frecuencia que aportarán beneficios clínicos suficientemente demostrados. Decisiones políticas y económicas son necesarias para alcanzar estos ambiciosos objetivos que, como es de esperar, tomarán su tiempo. Es un reto para la comunidad nefrológica saber transmitir a la sociedad la necesidad de alcanzar estos cambios para sacarle un mayor provecho a la hemodiálisis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Comité de Registro de la SEN y Registro Autonómicos: Informe de diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos correspondientes al año 1999. *Nefrología* 21: 246-252, 2001.
2. Depner TA: Uremic toxicity: urea and beyond. *Semin Dial* 14: 246-251, 2001.
3. Raj DS, Charra B, Pierratos A, Work J: In search of ideal hemodialysis: is prolonged frequent dialysis the answer? *Am J Kidney Dis* 34: 597-610, 1999.
4. Twardowski ZJ: Daily dialysis: is this a reasonable option for the new millenium? *Nephrol Dial Transplant* 16: 1321-1324, 2001.