

# IX Reunión Nacional de la Sociedad Española de A.T.S. de Nefrología

Mesa Redonda: «**Biocompatibilidad**»

INTRODUCCION

Dr. Pedro Aljama

Servicio de Nefrología  
Hospital «Reina Sofía» - Córdoba

Durante los últimos diez años se ha realizado un gran esfuerzo investigador por mejorar el rendimiento de las membranas semipermeables utilizadas para la fabricación de los modernos dializadores. En efecto, en el momento actual se disponen de materiales sintéticos y no sintéticos capaces de proporcionar una permeabilidad para el agua y los solutos casi óptima, para las necesidades de la hemodiálisis convencional. Por tanto, el progreso en este aspecto durante los próximos años no va a ser ciertamente muy relevante.

Quizá sea esta la razón por la que recientemente se está considerando otra propiedad muy importante de los materiales utilizados para la fabricación de las membranas de diálisis, se trata de la biocompatibilidad. Aunque es difícil definir adecuadamente este término quizá fuera pertinente delimitarlo diciendo que las alteraciones biológicas físicas y químicas determinadas por el contacto de la sangre con un material extraño dependen de su grado de biocompatibilidad. Y decimos que es difícil su definición precisa porque muchas de las mencionadas alteraciones quedan por describirse.

Es bien conocido que la sangre se coagula más o menos rápidamente al ponerse en contacto con materiales extraños. De ahí la necesidad de heparinización durante la diálisis, circunstancia en la que la coagulación se inicia sistemáticamente a nivel del dializador. Esto constituye un claro fenómeno en relación con la biocompatibilidad. Es decir la falta

de compatibilidad sangredializador pone en marcha una serie de fenómenos resultantes en la activación plaquetaria y del sistema de factores de la hemostasia resultando en la coagulación de la sangre.

Aunque este primer efecto de la biocompatibilidad se conoce desde los comienzos de las primeras hemodiálisis, no es hasta el año 1968 cuando se observa por Kaplow otro interesante fenómeno: la leucopenia transitoria de la diálisis, que posteriormente fue íntimamente relacionada con la biocompatibilidad. Más tarde se describe la hipoxemia arterial y posteriormente la activación del sistema del complemento y de las plaquetas, fundamentalmente en relación con los dializadores de membrana de cuprofan convencionales. Durante los últimos 10 años y coincidiendo con la introducción de materiales sintéticos para la fabricación de membranas, muchos de estos efectos dejaron de observarse y es particularmente cuando surge el interés general por la biocompatibilidad en hemodiálisis.

Aunque los fenómenos anteriormente mencionados tienen una gran importancia biológica, no cabe duda que lo absolutamente relevante es la posibilidad de determinar sintomatología de intolerancia o disconfort en los enfermos. En este sentido la hipoxemia en pacientes susceptibles o la activación del complemento pueden tener consecuencias notables, que hagan indicar la prescripción del uso de dializadores de membranas de más biocompatibilidad en un intento de minimizar esta

sintomatología para hacer la diálisis más confortable para el enfermo.

El interés por el tema es aún mayor cuando recientemente se han sugerido algunos efectos a largo plazo en relación con la biocompatibilidad, es decir tras largos años de exposición intermitente de la sangre con estos materiales. Porque no se puede olvidar que nuestros enfermos se ponen en contacto directo con ellos más de 150 veces cada año durante más de 4 horas y es ya significativo el número de pacientes que alcanzan los 10 años de tratamiento con hemodiálisis.

Por tanto el problema merece estudio y conocimiento de todos nosotros y ya que disponemos de materiales con capacidad de depuración muy eficiente, nuestro esfuerzo debe dirigirse a conseguir materiales más compatibles en un intento de alterar lo menos posible la homeostasis de nuestros enfermos, ya de por sí misma fuertemente modificada por la propia uremia.

Con las tres brillantísimas aportaciones a esta Mesa redonda, creemos que el estado actual de la biocompatibilidad en hemodiálisis va a quedar mejor perfilado. Puede que se muestren algunos resultados o conclusiones controvertidos tras analizar las presentaciones de las tres participantes. En definitiva ello es el estímulo del investigador, que le suministra la energía para buscar la mejor estrategia de tratamiento de sus enfermos, lo cual constituye el verdadero fin de su quehacer.