

TRATAMIENTO DE LA PLASMASEPARACION EN LAS NEFROPATIAS. ESTUDIO PRELIMINAR

C. P. Sedeño, A. Gil, M. Fassí, A. Ortiz

Clínica «Puerta de Hierro». Madrid

Desde hace algunos años se viene realizando una nueva terapia en cierto tipo de enfermedades renales provocadas por anticuerpos antimembrana basal, o complejos inmunes circulantes, consistente en la extracción de dichas sustancias del torrente circulatorio.

Dos métodos se utilizan para llevar a cabo dicho tratamiento:

- Plasmaféresis, en la cual la separación del plasma se realiza por centrifugación.
- Plasmaseparación, en el que el plasma se obtiene por filtración.

DIFERENCIAS ENTRE AMBOS METODOS

PLASMAFERESIS

1. Centrifugación.
2. Flujo sanguíneo intermitente.
3. Utilización de citrato sódico.
4. No similitud con la técnica de HD.

PLASMASEPARACION

1. Filtración.
- 3.
4. Similitud con la técnica de HD.

El método del que nos vamos a ocupar es el de plasmaseparación, pasando a continuación a explicar la técnica.

MATERIAL NECESARIO

- Filtro. Líneas arteriales y venosas y sistema de goteo.
- Dos bombas de infusión de sangre.
- Soporte de filtro.
- Soportes de goteo.
- Manómetro.
- Probetas.
- Suero fisiológico: 2 litros con 40 mgr. de heparina cada uno.
- Líquido de reposición: albúmina humana y ringer lactado o clorurado simple.
- Pinzas de obstrucción de tubos.
- Material estéril para acceso vascular (agujas, guantes, gasas, etc.).

Las características del filtro son: es un capilar de fibras de acetato de celulosa con un diámetro de poro de 0,2 micras y una superficie de filtración de 0,65 m².

La permeabilidad de este filtro es:

100 % para el agua, electrolitos y pequeñas moléculas metabólicas.

80 % para albúmina, bilirrubina y triglicéridos.

60 % para 19G. 40 % para colesterol total.

20 % para fibrinógeno y macroglobulinas.

0 % para células sanguíneas.

Esta permeabilidad se investigó in vitro» con sangre de buey.

MONTAJE Y PURGADO

La técnica de montaje y purgado se asemeja a la de HD, es por tanto fácil.

A) Montaje.

Se coloca el filtro en el soporte en posición vertical, conectando la línea arterial en la parte superior sin introducir el segmento de bomba en ésta, y la parte venosa en la inferior.

En otra bomba de sangre, se coloca otro sistema arterial, que se conecta a la cámara venosa para pasar a través de ella el líquido de reposición.

En la parte lateral inferior del filtro se encuentra el drenaje para el plasma filtrado, que debe estar en horizontal.

B) Purgado.

Se realiza en sentido inverso al de los filtros de HD sin utilización de bomba de sangre, para conseguir un mayor arrastre de aire, partículas, etc.

Se emplean 2 litros de suero salino con 40 mgr. de heparina en cada uno.

El cebado se realiza comenzando por el sistema venoso para acabar por el arterial. Una vez que el circuito está cebado, se pinza la línea venosa y se procede a cebar el compartimento de filtrado, dejando pasar un litro de suero, de modo que salga la misma cantidad por la línea arterial y el drenaje, situando éstos a la misma altura, Colocamos a continuación los segmentos de bomba en su sitio.

REALIZACION Y VIGILANCIA

El acceso vascular se lleva a cabo de igual modo que en las HD, conectando a continuación las líneas.

Una vez el circuito sanguíneo está lleno, se sube 1,9 velocidad de la bomba hasta obtener un flujo de unos 130 c.c./minuto.

El recuento de plasma comenzará cuando el líquido drenado sea amarillento. En este momento se pondrá en funcionamiento la bomba de sangre que perfunde el líquido de reposición, consiguiendo que pase una cantidad similar al de drenado.

Cada 500 c. c. de plasma filtrado se hace balance hasta obtener 3000 c. c., que se compensan con 2500 c. c. de ringer lactado, más la albúmina necesaria para compensar la pérdida, y 500 c.c. de suero salino de retrafusión.

La pauta de heparinización utilizada es de 1 mgr. por Kg. de peso en dosis inicial.

Los controles de constantes vitales son al comienzo y final de la sesión, y cada vez que se realiza balance. Controlando el peso al comienzo y al final.

La retrafusión de a sangre se hace igual que en HD.

Esta técnica se ha llevado a cabo en nuestro servicio con un paciente varón de 14 años de edad que nos fue remitido con diagnóstico de síndrome de Heinoch-Schonlein, y F.R.A., tras habersele realizado una diálisis peritoneal y tres sesiones de HD. A su llegada se le realiza biopsia renal, encontrando una glomerulonefritis extracapilar con 80 % de semilunas.

Se le comienza tratamiento con plasmaféresis alternando inicialmente con HD asociado con inmunosupresores y cortisona.

Después de tres sesiones de HD, mejorados sus aclaramientos y recuperada la diuresis, se continuó sólo con plasmaféresis hasta un total de 112 sesiones durante un período de 10 meses.

Se le da de alta el 16-12-80 bajo controles periódicos, ya que, a pesar de la mejoría de la función renal, persistían importantes proteinuria y hematuria. Ante el progresivo deterioro de

su función renal ingresa de nuevo a los 4 meses, practicándosele F.A.V. interna y comenzando con plasmaseparación 2 meses más tarde. La pauta inicial de este tratamiento fue de 5 sesiones semanales, realizándose hasta ahora 55.

Las incidencias presentadas durante las sesiones han sido: 2 hemolisis, de las cuales creemos que una fue debida al mal cebado y otra por pasar el líquido de reposición frío, Coagulación una vez, apareciendo pérdida de capacidad de filtrado y aumento de presión en el interior del filtro. Ninguna crisis de tetania y, asimismo, ningún problema en la fístula.

CONCLUSIONES

Las ventajas e inconvenientes encontrados en ambos métodos son:

Plasmaféresis:

- a) Mayor depuración de inmunoglobulinas (100 %).
- b) Mayor riesgo de trombosis en fístulas.
- c) Peor control de reposición del plasma filtrado.
- d) Posibilidad de la crisis de tetania.
- e) Dependencia de otro servicio.

Plasmaseparación:

1. Menor depuración de inmunoglobulinas (60 %).
2. Menor riesgo de trombosis en fístula por flujo continuo.
3. Mejor control de plasma filtrado, por lo tanto mejor reposición de éste.
4. Disminuyen las posibilidades de crisis de tetania.
5. Posibilidad de ser realizado en el servicio de HD.

Ante las ventajas de la plasmaseparación sobre las plasmaféresis, pensamos que además de ser un tratamiento viable se abre un nuevo campo para las enfermeras/os de HD.