

INDICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE DEPURACIÓN CONTINUA EN EL PACIENTE CRÍTICO

*Fernando Barcenilla Gaité
Médico Adjunto de la Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Arnau de Vilanova de Lleida*

Este grupo de técnicas ha aumentado sus indicaciones en el tratamiento del FRA en el paciente crítico. Por ser una forma de tratamiento continuo permite una pérdida de agua y solutos bien tolerada por el paciente, sin episodios de hipotensión, ni síndrome de desequilibrio ni hipoxia.

INDICACIONES RENALES EN U.C.I.

1. Siempre que hemodiálisis convencional y/o diálisis peritoneal estén contraindicadas.
2. Problemas logísticos para realizar hemodiálisis.
3. F.R.A./F.R.C. con:
 - Hiperhidratación.
 - Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.
 - Necesidad de gran aporte de volumen.
4. Actualmente existe un consenso para indicar estas técnicas siempre que exista F.R.A. asociado a fracaso de otro órgano.

INDICACIONES NO RENALES EN U.C.I.

1. Insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico refractarios a tratamiento convencional.
2. Intoxicaciones, dependiendo de las características del tóxico.
3. Mioglobinuria/Síndrome de aplastamiento.
4. Fallo hepático agudo.

¿QUÉ TÉCNICA EMPLEAR?

S.C.U.F.: - Shock cardiogénico
- Insuficiencia cardíaca refractaria.

C.A.V.H.: - Mantenimiento y corrección de trastornos no severos:

Equilibrio hidroelectrolítico
Equilibrio ácido-base
Toxemia urémica.

C.A.V.H.D.: - Pacientes hipercatabólicos
Fallo multiorgánico.

MODALIDAD VENA-VENA:

- En severa arteriopatía periférica.
- Riesgo elevado de sangrado.
- Obtención de elevados QUF.

EXPERIENCIA PERSONAL

Desde enero de 1986 a octubre de 1992 hemos aplicado estas técnicas en nuestra Unidad de Cuidados intensivos a un total de 68 pacientes, con un total de 4601 horas de hemofiltración utilizando 187 hemofiltros. La edad media ha sido de 58,6 años (límites 16-79) y la distribución por sexos, 54 varones (79%) y 14 mujeres (21%)

La media de filtros por paciente ha sido 2,6 (límites 1-13) y la de horas de ultrafiltración/paciente 66,1 H. (límites 3-798)

La distribución por diagnósticos de los pacientes a los que se les instauró la hemofiltración se observa en la [tabla n.º 1](#), así como las indicaciones principales en la [tabla n.º 2](#).

La técnica empleada ha sido evolucionando con la aparición de nuevas modalidades, siendo en un principio únicamente usadas las modalidades arteria-vena, para ir adquiriendo mayor auge actualmente las técnicas de hemodiafiltración y las vena-vena.

Los resultados globales de este período se pueden observar en la tabla n.º 3; el número total de técnicas supera al de pacientes, dado que en algunos de ellos se emplearon de forma sucesiva varias de las técnicas.

La pauta de heparinización fue en un 58% la considerada como estándar (10 u/kg/h), en un 27% la dosis fue superior, en un 2% inferior, en un 4% se utilizó heparinización regional (Heparina-Protamina) y finalmente en un 7% no se utilizó heparina. Puntualizar que las dosis de heparina vendrán condicionadas por el estado de coagulación del paciente y por el tipo de filtro que se use, siendo menores las necesidades en los de placas que en los capilares.

La duración media de los hemofiltros ha sido de 28,8 horas (límites 2-128) La tendencia actual es cambiar los hemofiltros de forma programada cada 48-72 horas y cada 24 horas cuando se emplea en pacientes con fracaso multiorgánico por su saturación cuando se pretenden eliminar sustancias vasoactivas.

Los motivos de retirada del hemofiltro fueron en un 53% por obtención de QUF bajos, en un 18% por malfunción del sistema, en un 12% la causa fue el éxito del paciente y en un 7% por mejoría, el 10% restante se debió a otras causas (paso a quirófano, paso a hemodiálisis...)

Las complicaciones que se objetivaron en algún momento durante las 4601 horas de aplicación de las técnicas fueron en un 41% trastornos electrolíticos, en un 12% trastornos del equilibrio ácido-base y en un 9% complicaciones hemorrágicas.

La mortalidad de estos pacientes ha sido de 80,4% a nivel intra-uci y del 82,9% a nivel intrahospitalario (fallecimiento en planta posterior a su alta de la UCI) Aunque la supervivencia es baja, no lo es tanto si se tiene en cuenta que la mayoría de estos pacientes estaban en fracaso multiorgánico y sobre todo en los primeros tiempos de implantación de la técnica se empleaba ésta como último recurso.

DISCUSIÓN

Las técnicas de depuración en continua han sido relativamente fáciles de instaurar en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos debido a su simplicidad, siendo fácilmente accesibles para personal no habituado a técnicas de depuración. Bien es verdad que las técnicas se han ido complicando pero al ser progresivo en el tiempo n ha sido difícil el dominio de las mismas. Lo anteriormente reseñado ha incidido en una mayor autonomía en el tratamiento de estos pacientes en estado crítico así como un aumento de las cargas de enfermería.

La tolerancia hemodinámica ha sido excelente demostrando su efectividad incluso en situaciones de shock.

Permite y exige un estricto balance hidroelectrolítico y del equilibrio ácido-base. Posibilita la hiperalimentación del paciente crítico con fracaso renal.

Creemos que actualmente, ante los resultados disponibles, las técnicas de depuración en continuo deben considerarse de elección en pacientes críticos con F.R.A. al que se asocie fracaso de otro órgano.

A pesar del gran número de publicaciones existentes aún queda por valorar la eficacia y morbilidad de la hemodiálisis intermitente versus las técnicas en continuo, tema difícil dado la complejidad de los pacientes que no permite su homogeneización. Muchas veces estas técnicas son las únicas que se pueden aplicar, ya sea por contraindicación o intolerancia a la hemodiálisis convencional, por lo cual realizar estudios comparativos resulta imposible.

Además de las realidades expuestas las posibilidades futuras estarán condicionadas por el desarrollo de sistemas más adecuados así como de membranas más biocompatibles y que precisen menos heparina. Quedan por confirmar definitivamente su papel en el aclaramiento de mediadores (TNF, Interleukina...) y por valorar sus aplicaciones no estrictamente renales

(trasplante hepático y cirugía cardíaca) ni hospitalarias (catástrofes naturales, evacuación en áreas de gran altura, oncología y hepatopatías)