

CASO CLINICO

Experiencia de la diálisis con albúmina (Sistema Mars®) en un paciente con síndrome hepato-renal

Amaya Redín García
Blanca Larea Leoz
Beatriz Osés Ferrer
Milagros Berástegui Balda
Javier Lavilla

Unidad de Hospitalización Quirúrgica
Clínica Universitaria de Navarra
Pamplona

INTRODUCCIÓN

El único tratamiento de la insuficiencia hepática aguda o crónica que ha mostrado una eficacia real es el trasplante hepático, procedimiento que ha mejorado notablemente las tasas de supervivencia⁽¹⁾. Parece razonable, por tanto, intentar encontrar modalidades terapéuticas que logren, aunque sea transitoriamente, mantener al paciente hepatópata gravemente descompensado en una situación que le permita llegar al trasplante hepático en las mejores condiciones^(2, 3).

En 1993 Stange y Mitzner de la Universidad de Rostock desarrollaron un nuevo sistema de depuración hepática denominado MARS® (Molecular Adsorbent Recirculating System; Teraklin AG, Rostock, Alemania), basado en una diálisis con albúmina que permite eliminar tanto las toxinas hidrosolubles como aquellas unidas a albúmina y cuyos resultados iniciales han sido prometedores⁽⁴⁾. En la Clínica Universitaria de Navarra se viene utilizando desde finales de 2002.

La bibliografía revisada describe que la aplicación del sistema MARS® permite un aumento de la presión arterial, una mejora del grado de encefalopatía y una notable mejora de la función renal con recuperación del volumen urinario.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso en el que se muestra la mejora del estado general y de las variables clínicas (tensión arterial, diuresis, encefalopatía) desde el punto de vista de las valoraciones y cuidados de enfermería, de un paciente con síndrome hepato-renal sometido a tratamiento con MARS®.

PRESENTACIÓN DEL PACIENTE

El paciente objeto del estudio fue un varón de 63 años diagnosticado de cirrosis etílica en estadio funcional Child-Pugh B-9 y síndrome hepato-renal asociado. El paciente también presentaba complicaciones propias de su proceso hepático como:

- Diabetes Mellitus tipo II mal controlada.
- Varices esofágicas grado III/IV.
- Ascitis.
- Hipertensión portal.

Cabe destacar que el paciente también presentaba unas dinámicas sociales y familiares inadecuadas. Todas las variables clínicas, cuidados y valoraciones de enfermería se registraron en el programa informático "PICIS" de nuestro centro, del cual se han extraído los datos para este trabajo.

CUIDADOS Y EVOLUCIÓN

1. Valoración de enfermería al ingreso: La enfermera realizó una valoración exhaustiva al ingreso, quedando la misma registrada claramente en el sistema informático. Esto nos permite un acceso inmediato a ella en cualquier momento y comparar así la evolución del paciente (Figura 1).

Correspondencia:
Amaya Redín
7ª Planta III Fase
Clínica Universitaria de Navarra
C/ Pío XII nº 21
31008 Pamplona
amayaredin@ozu.es

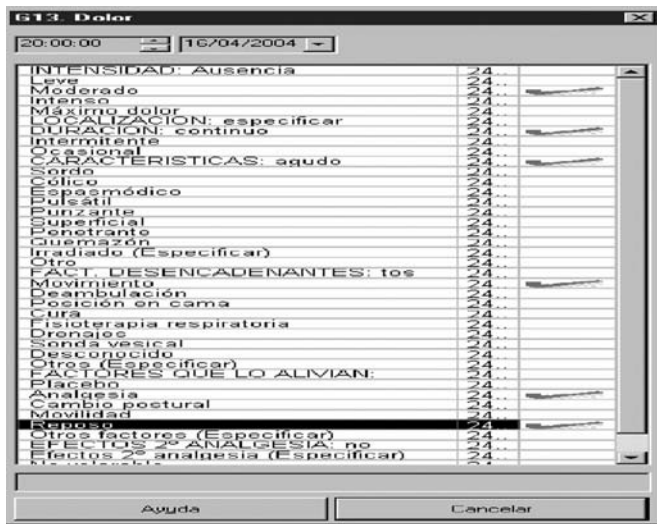


Figura 1. Valoración al ingreso

2. Planificación de los cuidados: Las actividades de enfermería se planificaron de forma protocolizada, lo cual nos facilitó la realización y seguimiento de los mismos, así como permitió tener al paciente informado en todo momento acerca de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se le iban a realizar. Esto es importante por que estos pacientes padecen un alto nivel de ansiedad y requieren un componente de educación sanitaria muy importante (Figura 2).

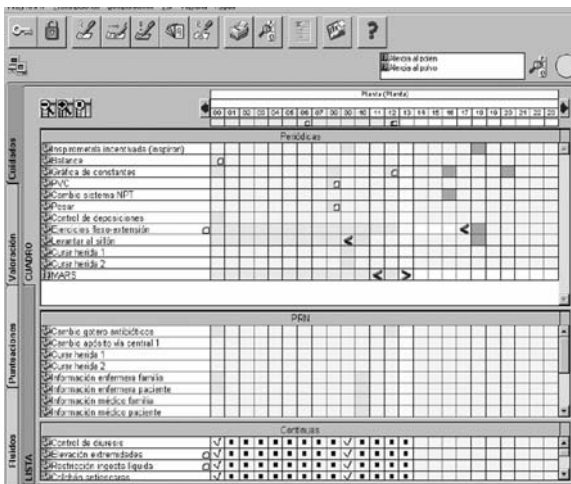


Figura 2. Planificación de cuidados.

No se llevaron a cabo cuidados fuera de los protocolizados y estandarizados los días en que el paciente fue tratado con MARS®, ya que el procedimiento se realizaba fuera de la unidad de hospitalización. Desde planta se preparaba la albúmina para el filtro de diálisis y al paciente se le extraía un protocolo analítico en sangre antes del MARS® y seis horas después de haber finalizado.

CUIDADOS

- *Valoración del paciente por aparatos cada ocho horas.* Una de las variables del estudio fue el estado de conciencia y grado de encefalopatía, por lo que se protocolizó valorar el estado de conciencia (mediante una escala validada), cada 8 horas, mientras el paciente estuviera ingresado. En las gráficas podemos ver como se produce una notable mejora de este aspecto tras la aplicación del MARS® (Figuras 3 y 4).



Figura 3. Valoración conciencia post MARS®

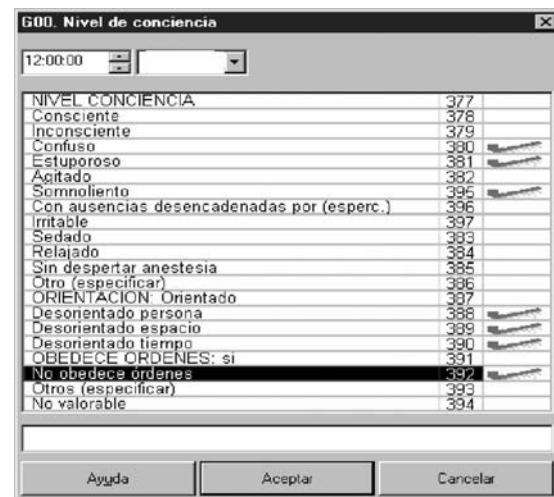


Figura 4. Valoración conciencia pre MARS®

- *Valoración de signos y síntomas de sangrado.* Por la presencia de varices esofágicas.
- *Control de constantes hemodinámicas cada cuatro horas.* En la hoja de variables recogimos las constantes vitales del paciente cada 4 horas, glucemias capilares y peso diario, entre otras. Observamos la mejora hemodinámica, pues el paciente remontó su estado de hipo-

tensión arterial hasta conseguir valores normales. Además, mejoraron otros parámetros como el control de glucemias, peso o saturación de oxígeno, aunque no han sido objeto de nuestro estudio (Figura 5).

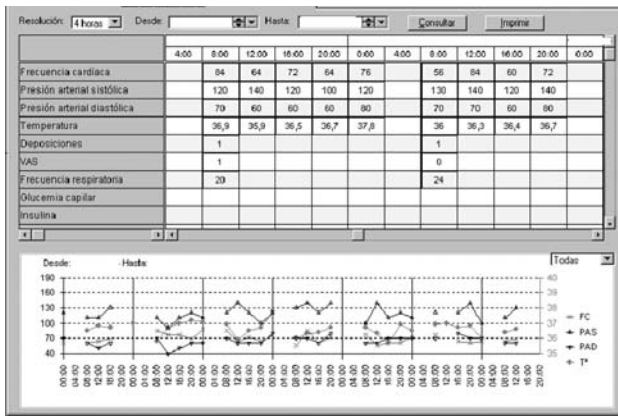


Figura 5. Control de constantes.

- Medida del perímetro abdominal cada día.
- Peso diario.
- Control de glucemias.
- Cuidados del acceso vascular (vía central yugular tri-lumen).
- Evitar el estreñimiento, como prevención de la encefalopatía.
- Control de diuresis y balance hídrico estricto. El manejo y control del aporte de fluidos y de las pérdidas en estos pacientes es de vital importancia debido al estado crítico que presentan. A este paciente se le realizaron balances hídricos cada 12h, en los primeros días de ingreso, pasando a realizarse cada 24 horas tras la mejora del estado hemodinámico con la aplicación de la diálisis hepática. Los balances fueron positivos en un principio, llegando a ser neutros o negativos tras el inicio del tratamiento con MARS®. Los datos quedan registrados en las gráficas, permitiendo al personal médico y de enfermería ajustar el tratamiento (Figura 6).

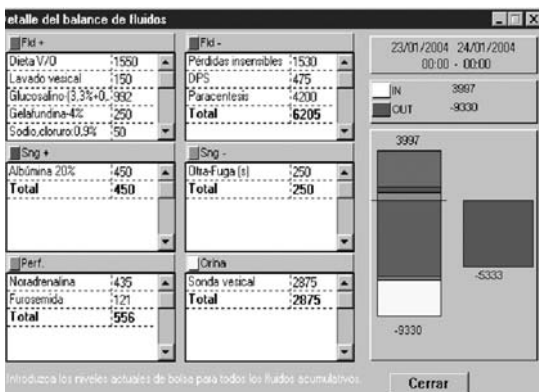


Figura 6. Balance hídrico

- Administración de la medicación prescrita.
- Protocolo analítico. Gráfico creatinina y bilirrubina: El paciente antes del tratamiento presentaba una creatinina de 6,3 y bilirrubina total de 4,5 que tras la aplicación del MARS® mejoraron hasta llegar a cifras de 2,1 y 1,8.
- Realización de pruebas complementarias.
- Registro de todas las valoraciones, cuidados y variables.
- Educación sanitaria: Hábitos higiénico-dietéticos o cuidados derivados del proceso.

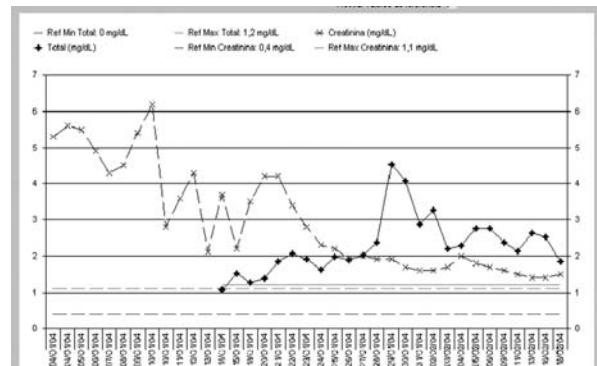


Figura 7. Creatinina y albúmina.

Se le realizaron cuatro sesiones de MARS® en la Unidad de Cuidados Intensivos; finalizadas éstas, el paciente presentó una respuesta excelente, mejorando el estado del medio interno, la práctica desaparición de la encefalopatía, junto a un descenso acusado de la bilirrubina y la creatinina, todo ello unido a un aumento progresivo de la diuresis. El paciente permaneció ingresado durante cuarenta y ocho días y fue dado de alta en óptimas condiciones, habiendo sido incluido en lista de espera para trasplante hepático.

DISCUSIÓN

En este caso hemos observado la utilidad de un nuevo sistema de detoxificación hepática (MARS®) para el aclaramiento de toxinas hepáticas unidas a la albúmina⁽⁵⁻⁷⁾ y el beneficio clínico sobre la encefalopatía y a su vez sobre el estado general, tras su utilización en este paciente que presentaba complicaciones graves de la insuficiencia hepática.

El MARS® no solo elimina sustancias que deberían ser depuradas por el hígado en situaciones de fallo hepático⁽⁸⁾ sino que permite también realizar una hemodiálisis convencional, necesaria con frecuencia en estos pacientes ya que presentan un fallo renal asociado⁽⁹⁾. Como ha sido el caso de nuestro paciente, en el cual se produjo

una disminución de los valores de bilirrubina y creatinina, junto a un aumento de la natremia y el tiempo de protombina, acompañados de una mejoría clínica evidente, sobre todo en lo que se refiere a la hemodinámica y el nivel de conciencia.

El sistema MARS® emplea una técnica de tratamiento extracorpórea sencilla, que puede utilizarse fácilmente en la Unidad de Diálisis o en la cabecera del paciente en las Unidades de Cuidados Intensivos⁽¹⁰⁾.

A través de nuestros registros de enfermería informatizados nos ha sido mucho más fácil seguir toda la evolución e ir registrando todas las mejoras día a día a través de las valoraciones de enfermería. Por otra parte, el equipo médico tiene todos los datos actualizados en los ordenadores de sus despachos, por lo que pueden ver la situación del paciente y hacer las modificaciones precisas; la estructura del programa permite ver al personal de enfermería los cambios efectuados, por lo que con este sistema de información, el paciente recibe mayor atención en todo su proceso asistencial⁽¹¹⁾.

CONCLUSIONES

- El MARS® ha mostrado su utilidad, no sólo como instrumento de sostén hasta que llega el trasplante hepático, sino que, en nuestro caso, ha conseguido la reversión del síndrome hepatorenal, mejorando notablemente la calidad de vida de este paciente.
- La existencia de un plan de cuidados aumenta la seguridad del equipo de enfermería y la calidad de los cuidados aportados al paciente.
- El sistema informático nos ha permitido la incorporación plena de la informática al trabajo diario, mejorando la atención al paciente, siendo los registros de enfermería más completos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bismuth H, Samuel D, Castaing D y cols. Liver Transplantation in Europe for patients with acute liver failure. *Semin Liver Dis* 1996; 16: 415-425.
2. Parés A, MARS. Un tratamiento a la recerca de la seva utilitat. <http://www.acmcb.es> 25/08/03.
3. Kaplan A, Epstein N. Extracorporeal blood purification in the management of patients with hepatic failure. *Semin Nephrol* 1997; 17:576-82.
4. Strange J, Mitzner SR, Risler T y cols: Molecular adsorbent recycling System (MARS): clinical results of a new membrane based blood purification system for bioartificial liver support, *Artif Organs* 1999; 23: 319-30.
5. Mitzner SR, Stranger J Klammt S y cols. Improvement of hepatorenal syndrome with extracorporeal albumin dialysis MARS: Results of a prospective, randomized, controlled clinical trial. *Liver Transplantation* 2000; 6: 277- 86.
6. Mitzner SR, Stranger J Klammt S y cols: Albumin dialysis "MARS": clinical results in extracorporeal treatment of hepatorenal syndrome (abstract). *Hepatology* 1999; 30: (supl, 418 A).
7. Mitzner SR, Stranger J Klammt S y cols. Albumin dialysis "MARS": Treatment of patients with acute critical decompensation of alcoholic liver disease (abstract) *Hepatology* 1999; 30 (supl. 588 A).
8. Schmidt LE, Sorensen VR, Svendsen LB, Larsen FS, Stange J, Hansen BA: Improvement of systemic vascular resistance and arterial pressure in patients with acute on chronic liver failure during treatment with the molecular adsorbent recycling system (MARS) (abstract). *Second International Symposium on Albumin Dialysis in Liver Disease: Rostock – Warnemünde, 2000.*
9. Feldin M, FRiman S, Backman L. Treatment with the molecular adsorbent recirculating system in patients with acute liver failure. *Transplantation Proceedings* 2003; 35: 822-823.
10. Garcia N. El MARS una técnica de soporte eficaz para pacientes con insuficiencia hepática. *Noticias de la Clínica Universitaria* 2003; 45: 8-9.
11. Larrea B, Osés B, Redín A y cols. Preparación preoperatoria y seguimiento en el período en el período postoperatorio inmediato en cirugía bariátrica. *Enf. Clínica* 2003; 254-255:27-32.