



Original

El triacetato de celulosa asimétrico es una alternativa segura y eficaz para la hemodiafiltración en línea

Marta Albalate Ramón^{a,*}, Patricia Martínez Miguel^b, Lourdes Bohorquez^c, Patricia de Sequera^a, Hanane Bouarich^b, Rafael Pérez-García^a, Diego Rodríguez Puyol^b, Guillermina Barril^d, Jose Antonio Sánchez Tomero^d, Martin Giorgi^d y Manuel Rafael Ramirez Chamond^c

^a Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España

^b Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España

^c Laboratorio de Fisiología, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España

^d Servicio de Nefrología, Hospital de La Princesa, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de julio de 2017

Aceptado el 28 de noviembre de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Hemodiafiltración en línea

Triacetato de celulosa

Adecuación

Biocompatibilidad

Inflamación

R E S U M E N

Antecedentes: En la hemodiafiltración posdilucional se han usado solo membranas sintéticas. Ahora contamos con un triacetato de celulosa asimétrico (ATA[®]) cuyas características lo hacen apto para esta técnica.

Objetivos: Describir las prestaciones y el comportamiento *in vivo* de esta membrana estudiando la eficacia depurativa y el uso clínico, además de su biocompatibilidad aguda tras un mes de tratamiento.

Métodos: Estudio prospectivo observacional en el que se incluyeron 23 pacientes que se dializaron durante 4 semanas con ATA[®] manteniendo su pauta previa.

Resultados: Se realizaron 287 sesiones y se recogieron 264 sesiones completas. Con un tiempo efectivo de 243,7 (17,6) min y un flujo medio de sangre de 371,7 (23) ml/min, se obtuvo un Kt medio de 56,3 (5,3) l, un volumen convectivo de 27,1 (4,2) l, con una fracción de filtración del 29,9 (3,7) %, un porcentaje de reducción (RR) de urea de 81 (5,2) %, un RR de creatinina de 74,7 (4,6) %, un RR de β_2 -microglobulina de 76,5 (4,8) % y un RR de proteína transportadora de retinol de 18,6 (7,6) %. No se produjeron problemas técnicos ni alarmas. No fue preciso cambiar la dosificación de heparina. A los 30 min de la sesión no se produjo ningún aumento de C3a, C5a ni leucopenia. Tampoco se modificaron de forma significativa las poblaciones monocitarias ni la IL- β 1 ni IL-6 tras un mes de tratamiento.

Conclusiones: ATA[®] logra un Kt y un volumen convectivo adecuados, sin problemas técnicos y con buen perfil de biocompatibilidad e inflamatorio, lo que lo convierte en una posibilidad más de tratamiento para hemodiafiltración posdilucional, máxime en pacientes alérgicos a membranas sintéticas.

© 2018 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: malbalater@senefro.org (M. Albalate Ramón).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.015>

0211-6995/© 2018 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Asymmetric cellulose triacetate is a safe and effective alternative for online haemodiafiltration

A B S T R A C T

Keywords:

Online haemodiafiltration
Cellulose triacetate
Suitability
Biocompatibility
Inflammation

Background: In post-dilution haemodiafiltration only synthetic membranes have been used to date. Asymmetric cellulose triacetate (ATATM) is now available, whose characteristics are suitable for this technique.

Objectives: To describe the *in vivo* performance and behaviour of this membrane, to identify its depurative effectiveness, use in clinical practice and its biocompatibility, both acute and after one month of treatment.

Methods: Observational prospective study of 23 patients who were dialysed for 4 weeks using an ATATM membrane and who maintained their prior regimen.

Results: A total of 287 sessions were performed and 264 complete sessions were collected. With an effective time of 243.7 (17.6) min and a mean blood flow of 371.7 (23) ml/min, an average Kt of 56.3 (5.3) l was observed, as well as a convection volume of 27.1 (4.2) l, a filtration fraction of 29.9 (3.7) %, a urea reduction ratio (RR) of 81 (5.2) %, a creatinine RR of 74.7 (4.6) %, a β_2 -microglobulin RR of 76.5 (4.8) % and a retinol binding protein RR of 18.6 (7.6) %. There were no technical problems or alarms. Changing the heparin dosage was not necessary. No increases in C3a or C5a concentrations or leukopenia were observed in the first 30 min of the session. Neither the monocyte subpopulations nor IL- β 1 or IL-6 were significantly altered after one month of treatment.

Conclusions: The new ATATM membrane achieves adequate Kt and convection volume, without technical problems and with good biocompatibility and inflammatory profiles. It is therefore a valid option for post-dilution haemodiafiltration, particularly in patients allergic to synthetic membranes.

© 2018 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La hemodiafiltración en línea (HDFOL) es la técnica de hemodiálisis más completa con la que contamos actualmente, ya que es capaz de eliminar cantidades significativas de toxinas urémicas de peso molecular pequeño, mediano y grande, en relación directa con el volumen de transporte convectivo que se consigue¹. De las posibles formas, la HDFOL posdilucional es la más utilizada y de eficacia contrastada. Se sabe que es una técnica segura, que mejora la tolerancia hemodinámica intradiálisis y que aumenta la supervivencia²⁻⁴.

La HDFOL utiliza dializadores biocompatibles de alto flujo, proporcionando el mayor aclaramiento por unidad de superficie al combinar los procesos de difusión y convección. Hasta ahora, las membranas utilizadas en esta técnica han sido sintéticas. En el trabajo de Maduell et al.⁵ donde comparaban múltiples dializadores para HDFOL, consideraban que el triacetato de celulosa tenía una baja depuración de β_2 -microglobulina y limitaban su uso en HDFOL por la elevada presión transmembrana (PTM). Se ha comercializado recientemente una membrana de triacetato de celulosa asimétrica (ATA[®]) en el dializador Solacea[®] (Nipro) con un KUF de 72 ml/mmHg/h/m² y configurada de modo que puede realizarse HDFOL. De acuerdo con los datos del fabricante, la activación del complemento que produce es similar al de las membranas sintéticas, demostrando su biocompatibilidad. Queda por determinar su biocompatibilidad a largo plazo

mediante su efecto sobre los monocitos y las interleucinas (IL). Hasta el momento no existe ninguna publicación sobre el volumen convectivo (Vconv) conseguido, la adaptación a los distintos sistemas de HDFOL, la capacidad depurativa de los distintos tipos de moléculas o la biocompatibilidad en la práctica clínica diaria. La reciente descripción de varios casos de hipersensibilidad con membranas biocompatibles como la polisulfona⁶, en los que como alternativa utilizamos el triacetato de celulosa, hace que el estudio de este tipo de membrana cobre aún mayor interés.

Objetivo

Describir las prestaciones y el comportamiento *in vivo* de la membrana ATA[®] para identificar: su eficacia depurativa, biocompatibilidad y facilidad de uso en la práctica clínica.

Material y métodos

Se trata de un estudio prospectivo observacional en 3 unidades hospitalarias de hemodiálisis (Hospital de La Princesa, Hospital Príncipe de Asturias y Hospital Infanta Leonor, Comunidad de Madrid, España), en el que se cambió el dializador habitual sintético que cada paciente tenía para HDFOL por uno ATA[®], manteniéndose igual el resto de los parámetros. El estudio (LIB 09/2015) fue revisado y aprobado por el CEIC del

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8774565>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8774565>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)