

# CONTROL DE ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO DE LA HEMOSIDEROSIS DE PACIENTES EN FIEMODIALISIS MEDIANTE SANGRIAS Y ERITROPOYETINA (EPO rHu)

*E. Vallejo, M. Sánchez, C. Ninou, D. Carrera, E. Obis, M.J. Rovira,  
M./ Enseñat y C. Fonayet*

Servicio de Nefrología. Hospital Arnau de Vilanova

## INTRODUCCION

La hemosiderosis es una complicación frecuente en los pacientes en hemodiálisis (HD) politransfundidos. En ocasiones la sobrecarga de hierro puede provocar disfunción en hígado, páncreas, corazón, articulaciones y una mayor predisposición a las infecciones.

El tratamiento mediante sangrías es posible en los pacientes en diálisis desde la introducción de la EPO rHu para el tratamiento de la anemia (1 -3).

Presentamos dos casos de pacientes en HD con hemosiderosis tratados mediante sangrías repetidas y EPO rHu.

El papel de enfermería ha consistido en el control de parámetros hematológicos y del metabolismo del hierro y llevar a cabo las sangrías y ajuste de dosis de EPO rHu según las directrices previamente marcadas por el médico responsable.

## CASO 1

Varón de 25 años con insuficiencia renal crónica (IRC), de etiología no filiada, en programa de HD desde diciembre de 1981. Recibió múltiples transfusiones que ocasionaron una sobrecarga de los depósitos orgánicos de hierro. La ferritina sérica alcanzó niveles superiores a 5.000 ngr/mi y la saturación de transferrina era del 90 %. En los últimos 2 años presentó elevación mantenida de las encimas hepáticas (GOT / GPT), con aumento simultáneo de la GGT, y bilirrubina total. El paciente estaba vacunado del virus de la hepatitis B y los anticuerpos para el virus de la hepatitis C fueron positivos. Se realizó biopsia hepática transyugular que demostró depósito de hierro en el parénquima hepático.

## CASO 2

Mujer de 36 años con IRC secundaria a afectación renal por esclerosis tuberosa, en programa de HD desde hace 14 años. Politransfundida por anemia severa. Se realizó nefrectomía izqda. por carcinoma renal y el estudio anatomopatológico de una adenopatía paraaortica demostró depósito hístico de hierro. La bioquímica hepática no reflejaba hepatopatía.

## METODO

Adjudicamos a una enfermera de la Unidad de diálisis el control de los parámetros requeridos para ajustar la dosis de EPO y la posibilidad de realizar sangría según el Hto.

Modificamos semanalmente la dosis de EPO rHu para obtener un Hto entre 30-35 %. Se realizaron sangrías de 150 - 200 cc. al final de la sesión de hemodiálisis con una frecuencia máxima de 2 veces por semana, si el Hto era igual o superior a 30 %.

Se realizó una gráfica de control de enfermería (fig.1) que recogía, con una periodicidad semanal los siguientes parámetros: Hto, Hb, ferritina, sideremia, saturación de transferrina, volumen de sangre extraído (cc.) y dosis de EPO rHu.

La sangría se realizaba inmediatamente antes de la desconexión del paciente a fin de que la sangre no se diluyera con el suero utilizado para el retorno del circuito extracorpóreo, lo que comportaría una sangría menos eficaz.

## RESULTADOS

Como muestra la fig. 2, las cifras de ferritina basales fueron de 5.274 ngr/mi. Se inició tratamiento con EPO rHu consiguiéndose un descenso paralelo de los niveles de ferritina hasta obtener un valor de 2175 ngr/mi. Un año después comenzamos a realizar sangrías repetidas, con lo que se obtuvo una depleción de los depósitos de hierro alcanzando un nivel mínimo de 239 ngr/mi.

La cantidad total de sangre extraída fue de 12.250 cc. Durante todo el periodo de tratamiento las dosis de EPO oscilaron entre 30 y 190 U/Kg/sesión.

En la segunda paciente la ferritina basal fue de 3230 ngr/mi, consiguiéndose descender tras un año de tratamiento con EPO rHu hasta 1740 ngr/mi. Las sangrías realizadas durante un periodo de 13 meses lograron disminuir la ferritina sérica hasta un valor de 515 ngr/mi.

La cantidad total de sangre extraída fue de 4.700 cc. y la dosis de EPO osciló entre 20 y 180 u/kg/sesión.

## DISCUSION

La patología provocada por el acúmulo de hierro en distintos órganos, es una causa de morbilidad en los pacientes en hemodiálisis. Ello tiene especial trascendencia cuando son enfermos en lista de espera de trasplante renal. Hasta ahora el único tratamiento eficaz de la hemosiderosis en el paciente en hemodiálisis ha sido la desferroxiamina, como quelante del hierro, favoreciendo su eliminación mediante la diálisis. Esta droga tiene efectos secundarios importantes por lo que la modalidad de

tratamiento propuesto en este trabajo tiene especial interés porque permite prescindir de su utilización.

En todos los pacientes tratados con EPO se observa una deplección de los depósitos de hierro, debido a la utilización del mismo para la síntesis de hemoglobina. No obstante en pacientes con grados severos de saturación de los depósitos de hierro es necesario acelerar el proceso mediante sangrías repetidas.

### CONCLUSIONES

1) El tratamiento de la hemosiderosis en los pacientes en hemodiálisis mediante sangrías y la corrección de la anemia con EPO rHu es eficaz y no presenta efectos adversos.

2) Este método de tratamiento exige que el personal de enfermería controle los parámetros hematológicos y demostrativos del status de hierro para ajustar el volumen de la sangría y la dosis de EPO rHu.

3) Actualmente asistimos a la introducción de modalidades de tratamiento, en ocasiones de manejo complejo que requieren que la enfermera asuma un nuevo papel alejado del tradicionalmente técnico llevado a cabo hasta ahora en las unidades de diálisis.

### BIBLIOGRAFIA

1) J. Michael Lazarus, MID, Raymond M. PhD, and Juey Neweill, RN. Recombinant Human Erythropoietin and phlebotomy in the Treatment of Iron Overload in Chronic Hemodialysis Patients. Am J. Kidney Dis 16: 101-108, 1990.

2) Kaoru Onoyama, Sadatoshi Nakamura, Misao Yamamoto, Toshiharau Kawacoko, Fumio Nanishi, Tetsuo Komoda, Koichiro Murai, Masatoshi Fujishima. Correction of Serious Iron Overload in a Chronic Hemodialysis Patient by Recombinant Human Erythropoietin and Removal of Red Blood Cells: Confirmation by Follow-Up Liver Biopsy. Nephron 1990; 56: 325-328.

3) M. Bruguera. Enfermedades infiltrativas, metabólicas y hereditarias que afectan el hígado. Del libro de medicina interna Ferreras Rozman. Editado por Doyma. Barcelona. páginas 316-317, 1992.

SEMANAS	1		2		3		4	
Hto / Hgb								
Ferritina			*				*	
Sat. Transf.			*				*	
Volumen Sangría (cc)								
Dosis EPO								

Figura 1: Hoja de control de enfermería.

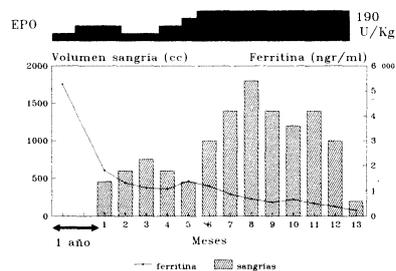


Fig. 2

