

## CARTAS

# Tratamiento de la anemia en pacientes en hemodiálisis crónica (HDC) con dosis bajas de eritropoyetina recombinante (r-HuEPO) asociada o no a andrógenos

A. Cusumano \*, P. Rendo \*\*, C. Macheroni \* y J. C. Sánchez Avalos \*\*\*

\* Clínica Pergamino, Pergamino. \*\* Área de Investigación Clínica Bio Sidus, Buenos Aires. \*\*\* Hospital de la Escuela General José de San Martín, Buenos Aires (Argentina).

Señor Director:

La anemia es una de las manifestaciones más características de la insuficiencia renal crónica (IRC). Su causa es fundamentalmente el déficit relativo de eritropoyetina (EPO).

Hasta el advenimiento de la rHuEPO mediante las técnicas de ADN recombinante el tratamiento de esta anemia se basaba en el empleo de los andrógenos<sup>1,2</sup>.

Las dosis de rHuEPO recomendadas para alcanzar un hematócrito (Hto) blanco entre 30-35 % varían desde 150 a 450 U/kg por semana<sup>3</sup>.

Frecuentemente el alto costo de esta terapéutica impide su uso en países en vías de desarrollo.

Con el fin de reducir los costos del tratamiento evaluamos la eficacia y la seguridad de la asociación de dosis bajas de rHuEPO y andrógenos en pacientes en HDC con anemia.

Se estudiaron 11 pacientes (6 mujeres y 5 hombres) con una edad promedio de 52,5 años (12 a 78), con un tiempo promedio en hemodiálisis de 37,7 meses (4 a 128) que tenían Hb menor a 8 g/dl o Hto menor de 25 %, en quienes se descartaron otras causas de anemia. Ninguno de los pacientes estaba nefrectomizado ni habían recibido rHuEPO o andrógenos previamente. Los pacientes fueron randomizados en dos grupos: A: (n = 5) con Hto promedio inicial de 21,2 % que recibieron rHuEPO (HEMAX® BIO SIDUS) a dosis de 20 U/kg /dosis tres veces por semana y B: (n = 6) con Hto promedio inicial de 23,7 % que recibieron

rHuEPO a igual dosis y decanoato de nandrolona 50-100 mg por vía intramuscular semanal. La duración del estudio fue de seis meses.

Ambos grupos fueron iguales en cuanto al Hto, ferritina, EPO endógena y parathormona inicial.

Durante el estudio se realizaron en forma quincenal hemograma y recuento reticulocitario y mensualmente, ferremia, TIBC (*Total Iron Binding Capacity*), ferritina, ASAT, ALAT, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y directa, ionograma, urea, creatinina, fosfatemia y eritrosedimentación. Todos los pacientes recibieron por vía oral ácido fólico 5 mg/día y fumarato ferroso 200 mg/día (cuando la ferritina sérica era inferior a 100 ng/dl).

Se consideró respuesta completa cuando los pacientes alcanzaban 30 % de Hto y parcial cuando sin llegar a dicho valor no requerían transfusiones.

Un paciente del grupo B fue retirado del estudio a las seis semanas por presentar una hepatitis aguda a virus C.

En el grupo A un paciente tuvo respuesta completa y 4 respuesta parcial, mientras que en el grupo B cuatro pacientes tuvieron respuesta completa y uno respuesta parcial. Si bien no se alcanzaron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto al aumento del Hto (tabla I), probablemente por el pequeño número de la muestra, es de notar que los pacientes del grupo B presentaron un mayor grado de respuesta. Ambos grupos estuvieron libres de transfusiones durante el estudio.

Tampoco se observaron diferencias entre la concentración de EPO inicial y final entre ambos grupos (tabla I).

A pesar de no obtenerse diferencias significativas entre los grupos creemos que hay evidencias en este ensayo y en otros<sup>4-6</sup> de que la asociación de andró-

Correspondencia: Dr. D. Pablo Rendo.  
Área de Investigación Clínica.  
BIO SIDUS, S. A.  
Constitución 4234.  
1254 Buenos Aires (Argentina).

**Tabla I.** Evolución del hematócrito y la eritropoyetina endógena

	Grupo A	Grupo B
Hto inicial (%)	21,2 ± 3,0	23,7 ± 5,0
Hto final (%)	25 ± 3	28,5 ± 5,7
Delta hematócrito (%)	3,8	4,8
Epoendógena inicial (mU/ml)	33,5 ± 28,8	41 ± 9,6
Epo endógena final (mU/ml)	23,1 ± 9,4	57,2 ± 34

Hto: Hematócrito.  
Epo: Eritropoyetina.  
P: NS

genos con bajas dosis de rHuEPO sería efectiva en el tratamiento de la anemia en pacientes en HDC, reduciendo significativamente los costos, pudiendo así extenderse su uso en los países con escasos recursos económicos.

### Bibliografía

1. Cattran DC, Fenton SSA, Wilson DR, Oreopoulos D, Shimizu A y Richardson RM: A Controlled Trial of Nandrolone Decanoate in the Treatment of Uremic Anemia. *Kid Int* 12:430-437, 1977.
2. Hendler ED, Goffinet JA, Ross S, Longnecker RE y Bakovic: Controlled Study of Androgen Therapy in Anemia of Patients on Maintenance Hemodialysis. *N Engl J Med* 291:1046-1051, 1974.
3. Eschbach JW: The Anemia of Chronic Renal Failure: Pathophysiology and the Effects of Recombinant Erythropoietin. *Kid Int* 35:134-148, 1989.
4. Hendler ED, Solomon LR, Crouch Jy Broshjeit C: Effectiveness of Very Low Dose Erythropoietin Therapy in Chronic Hemodialysis Patients Receiving Androgens. Proceedings of the Eleventh International Congress of Nephrology, Tokio, 23 A, 1990.
5. Ballal SH, Domoto DT, Polack DC, Marciulonis P y Martin KJ: Androgens Potentiate the Effects of Erythropoietin in the Treatment of Anemia of End-Stage Renal Disease. *Am JKid Dis* 17:29-33 (1991).
6. Berns JS, Rudnick MR y Cohen RM: A Controlled Trial of Recombinant Human Erythropoietin and Nandrolone Decanoate in the Treatment of Anemia in Patients on Chronic Hemodialysis. *Clin Nephrol* 347:264-267, 1992.