

CAPACIDAD DE EJERCICIO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA EN HEMODIÁLISIS TRATADOS CON ERITROPOYETINA

*M. Dorleta Abasolo Jauregui, Josefa Adrover Sobrino, M. José Arnau Vives
Virginia Borrás Vicente, Marta Díaz Carreras, M. Teresa Galdeano Goigoa
Ana Martínez Durban, M. Eugenia Massó Mor, Magda Navarro Climent,
* M. Jesús Bernal Valverde*

Servicio de Hemodiálisis y * Cardiología del Hospital «Joan XXIII» de Tarragona

INTRODUCCION

La anemia que presentan los pacientes con insuficiencia renal crónica en programas de diálisis se asocia a una variedad de síntomas como debilidad, reducción del apetito, intolerancia al frío, disminución de la capacidad de concentración y apatía en general por la vida (1). Estos síntomas afectan la capacidad de trabajo, la sensación de bienestar y de salud psicológica de estos enfermos, y contribuye a una deficiente calidad de vida.

El empleo de la eritropoyetina humana recombinante como tratamiento de la anemia que presentan los enfermos renales ha supuesto un gran avance, eliminando las necesidades transfusionales que precisaban estos pacientes. Así mismo, estudios recientes han evidenciado que la eritropoyetina mejora la calidad de vida de los pacientes en diálisis, preferentemente la sensación de bienestar, los síntomas de fatiga, la función sexual y cognitiva, y la tolerancia o capacidad para el esfuerzo (2-4). Sin embargo, la mayor parte de estos estudios se han realizado en una población de pacientes en diálisis de edades relativamente jóvenes, desconociéndose si en pacientes de edades avanzadas esta hormona tiene el mismo efecto beneficioso.

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar el efecto de la corrección parcial de la anemia con eritropoyetina sobre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida de un grupo de pacientes de edad avanzada en programa de hemodiálisis.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 10 pacientes en programa de hemodiálisis, 8 varones y 2 mujeres, de edad media 65:7,5 años, con un tiempo promedio de hemodiálisis de 49,7±24,6 meses. Nueve pacientes eran normotensos y uno hipertenso precisando fármacos hipotensores. El régimen de hemodiálisis consistía en 3 sesiones semanales de 4 horas, utilizando acetato (6 pacientes) o bicarbonato (4 pacientes) y capilares de Cuprophane de superficie variable.

Protocolo de dosificación de la eritropoyetina.

Todos los pacientes fueron tratados con eritropoyetina durante 6 meses a una dosis inicial de 50 Ud. Kg. endovenosa que se administraba 3 veces por semana después de cada sesión de hemodiálisis. Esta dosis se modificó cada 4 semanas en función de la respuesta obtenida en los controles realizados semanalmente de hematocrito y hemoglobina, manteniéndose o incrementándose a 25 Ud. Kg. las dosis previas de eritropoyetina hasta alcanzar unas cifras máximas de hematocrito y hemoglobina de 30-32 % y 10-12 gr/di. respectivamente.

Capacidad de ejercicio y calidad de vida.

En todos los pacientes se estudió la capacidad de ejercicio y la calidad de vida de forma basal y a los 6 meses del tratamiento con eritropoyetina.

Capacidad de ejercicio.

Se avaluó mediante una ergometría sobre tapiz rodante según protocolo de Naughton. En este protocolo se hace caminar al paciente sobre un tapiz rodante al que cada 2 minutos se le va incrementando la velocidad y la pendiente del mismo, hasta que el paciente presenta fatiga intensa o presenta cambios en el electrocardiograma que obliguen a suspender la prueba.

Durante esta prueba se evaluaron las modificaciones observadas en la tensión arterial, frecuencia cardíaca y en el registro electrocardiográfico y la duración y la capacidad de esfuerzo, esta última medida en mets, que es una forma indirecta de determinar el consumo de oxígeno que realiza el paciente durante la prueba. Un met equivale a 3,5 cc. de O₂/kg/min.

Calidad de vida.

Se evaluó mediante un cuestionario de calidad de vida específico para pacientes con insuficiencia renal crónica, modificado según Parfrey et al (5) y que examina el bienestar físico, psicológico y social de estos pacientes. Este cuestionario está compuesto de diversos apartados:

- 1) Cuestionarios de síntomas físicos que comúnmente presentan los enfermos en diálisis, como cansancio, debilidad muscular, cefaleas, etc. y de características del estado afectivo del paciente como tristeza, soledad, etc.
- 2) Cuestionarios sobre calidad de vida subjetiva valorados mediante los índices de Campbell (índices de afecto general psicológico), índices de satisfacción general por la vida e índices de calidad de vida subjetiva de Spitzer.
- 3) Cuestionario sobre calidad de vida objetiva evaluados mediante la escala de actividad de Karnofsky (refleja la dificultad funcional de los enfermos), y la escala de Spitzer de calidad objetiva de la vida.

Métodos estadísticos.

Los resultados están expresados como media ± DE. La comparación de las medidas se realizó mediante el test de la T de Student.

RESULTADOS

Los niveles basales de hematocrito (21,1 ± 1,2) y hemoglobina (6,7 ± 0,6 gr/di) aumentaron de forma significativa a los 3 meses (30,2 ± 1,9 y 9,7 ± 0,9 gr/di respectivamente, p < 0,0001) y a los 6 meses (34,1 ± 2,1 y 10,8 ± 0,5 gr/di respectivamente, p < 0,0001) del tratamiento con eritropoyetina. Las dosis medias de esta hormona requeridas para conseguir estos valores fueron de 73,6 ± 116,4 Ud.Kg a los 3 meses y de 54,1 ± 116,7 Ud.Kg a los 6 meses.

Capacidad de ejercicio

De forma global se observó una mejoría significativa en la capacidad de esfuerzo: 2,3 ± 0,9 vs 3,7 ± 2,3 mets, p: 0,04, pero no

en la duración del mismo: 3,3d:2,1 vs 111,4:113,1 minutos, p.n.s, debido probablemente al escaso número de pacientes.

No obstante, en 5 pacientes no se apreciaron modificaciones significativas en ninguno de los parámetros evaluados (Fig. 1 y 2). En un paciente no pudo valorarse de forma correcta la capacidad de ejercicio al finalizar el tratamiento con eritropoyetina por falta de colaboración del enfermo.

Los cambios observados en la tensión arterial y en la frecuencia cardiaca durante el ejercicio y en la fase de recuperación fueron similares antes o después del tratamiento con eritropoyetina.

Calidad de vida

A los 6 meses de tratamiento no se apreciaron modificaciones en ninguno de los cuestionarios evaluados para el estudio de la calidad de vida (Tablas 1, 2, 3).

No obstante, en el análisis individual de los síntomas físicos que aquejaban los pacientes, incluidos en el cuestionario de síntomas físicos, se apreció una mejoría significativa en los síntomas de cansancio (2,4:1,2 vs 3,7:0,8 p = 0,02).

DISCUSION

Los efectos clínicos de la eritropoyetina son bien conocidos: corrige de forma parcial o normaliza los valores de hematocrito y hemoglobina, elimina la necesidad de transfusiones y mejora los síntomas y los trastornos fisiológicos que se derivan de la anemia como la disminución de la tolerancia al ejercicio y el impedimento de la función miocárdica. De hecho, estudios recientes han comprobado que la eritropoyetina aumenta la capacidad de ejercicio valorada mediante la determinación del consumo máximo de oxígeno, que es la medida que mejor nos indica la capacidad de ejercicio, y por la duración del esfuerzo. (2-6). Sin embargo, la respuesta individual en los cambios observados en la capacidad de ejercicio es variable, en ocasiones la mejoría es moderada, y lo que es más llamativo, en la mayor parte de los estudios se han incluido pacientes de edades medias iguales o inferiores a 50 años.

Nuestros resultados demuestran que en pacientes de edades avanzadas con hemodiálisis la corrección parcial de la anemia con eritropoyetina no mejora la capacidad de ejercicio en la mitad de los casos. Esta falta de mejoría puede deberse al mayor deterioro físico general que presentan estos pacientes con peores condiciones físicas, la coexistencia de enfermedades pulmonares o coronarias que limitan el consumo de oxígeno, y de enfermedades óseas o articulares que limitan la tolerancia al ejercicio. Por último, otros factores como las propias toxinas urémicas también pueden impedir el metabolismo normal muscular y contribuir así a esta falta de respuesta en la capacidad de ejercicio de los pacientes tratados con eritropoyetina.

En nuestro estudio también se evidencia que la eritropoyetina tiene poca influencia sobre la calidad de vida de los pacientes de edades avanzadas, mejorando tan sólo la sintomatología del cansancio que frecuentemente aquejan estos pacientes. Estos resultados contrastan con la mejoría observada en diversos parámetros de calidad de vida como la sensación de bienestar y satisfacción por la vida, mejoría en el apetito, grado de sociabilidad, hábitos de sueño, coloración de piel, etc., publicada en trabajos recientes; aunque en ellos el efecto de la eritropoyetina sobre la función psíquico-social parece menos manifiesto que sobre los síntomas físicos y la sensación de fatiga. (3-5).

Es probable que la edad y el deterioro general de nuestros pacientes asociados a otros factores que también afectan adversamente la sensación de bienestar del paciente en diálisis como la propia uremia, la enfermedad ósea concomitante y la carga psicológica que conlleva la hemodiálisis, pueda haber contribuido a esta falta en la mejoría de la calidad de vida observada en nuestros enfermos.

Nuestros resultados sugieren que en pacientes de edad avanzada en hemodiálisis, la corrección parcial de la anemia con eritropoyetina tiene poca influencia sobre la calidad de vida y tan solo mejora de forma objetiva la tolerancia al ejercicio en la mitad de los enfermos.

RESUMEN

Con el objeto de evaluar el efecto de la corrección de la anemia secundaria a insuficiencia renal crónica sobre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en pacientes de edad avanzada, se estudiaron 10 pacientes en programa de hemodiálisis, de edad media 65:7,5 años con un tiempo promedio en hemodiálisis de 50:124 meses, que fueron tratados con eritropoyetina durante 6 meses.

A todos ellos se les practicó una ergometría sobre tapiz rodante según protocolo de Naughton y un cuestionario de calidad de vida específico para pacientes con insuficiencia renal crónica, en situación basal y a los 6 meses de la corrección parcial de la anemia (Hb basal 6,7±0,6 vs Hb final 10,8±0,5 gr/dl).

De forma global se observó una mejoría significativa en la capacidad de esfuerzo (2,3±0,9 vs 3,7±0,23 mets, p = 0,04) pero no en la duración del mismo (3,3:12,1 vs 111,4±13,1 minutos, pins). En 5 pacientes no se apreciaron modificaciones significativas en ninguno de estos parámetros.

A los seis meses de tratamiento no se apreciaron modificaciones en ninguno de los cuestionarios evaluados para el estudio de la calidad de vida; no obstante, en el análisis individual de los síntomas físicos que aquejaban los pacientes se apreció una mejoría significativa en el síntoma del cansancio (2,4:1,2 vs 3,7±0,8 p = 0,02).

Nuestros resultados sugieren que en pacientes de edad avanzada en hemodiálisis la corrección parcial de la anemia con eritropoyetina tiene poca influencia sobre la calidad de vida y tan solo mejora de forma objetiva la tolerancia al ejercicio en la mitad de los enfermos.

BIBLIOGRAFIA

1. Quinn-Cefaro R, Lundin AP, Delano BG, Fricirán EA. Subjective benefits of recombinant human erythropoietin in hemodialysis patients. *Dial and Transp.* 1989; 18:444-446.
2. Lundin AP. Quality of life: subjective and objective improvements with recombinant human erythropoietin therapy. *Sem.Nephrol.* 1989; 9 (suppl 1): 22-29.
3. Canadian Erythropoietin study group. Association between recombinant human erythropoietin and quality of life and exercise capacity of patients receiving hemodialysis. *Br. Med. J.* 1990; 300: 573-578.
4. Evans RW, Rader B, Manninen DL. The quality of life of hemodialysis recipients treated with recombinant human erythropoietin. *JAMA* 1990; 263: 825-830.
5. Parfrey PS, Vavasour H, Bullock M, et al. Development of a health questionnaire specific for end-stage renal disease. *Nephron* 1989; 52: 20-28.
6. Mayer G, Tum J, Cada EM, Sturmuoli HK, Graf. H. Working capacity is increased following recombinant human

erythropoietin treatment. *Kidney Int* 1988; 34: 525-528.

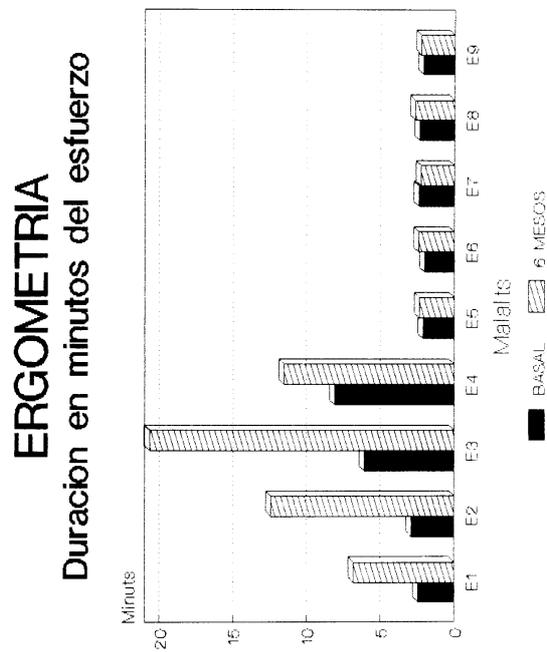
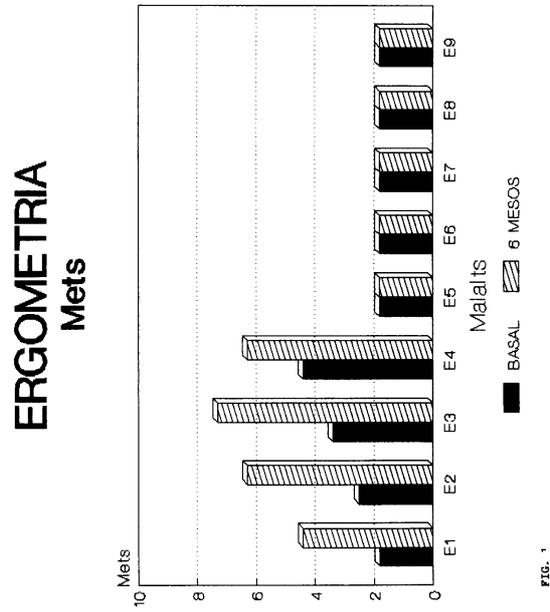
TABLA 1: Cuestionario calidad de vida.

TABLA 2: Cuestionario calidad de vida 2.

TABLA 3: Cuestionario calidad de vida 3.

Fig 1: Capacidad de ejercicio (mets) evaluado en 9 pacientes de forma basa; y a los 6 meses del tratamiento con eritropoyetina.

Fig. 2: Duración del esfuerzo en minutos evaluados en 9 pacientes de forma basal y a los 6 meses del tratamiento con eritropoyetina.



CUESTIONARIOS CALIDAD DE VIDA (2)

	BASAL	6 MESES	P
Cuestionarios de calidad de vida subjetiva			
Indices de Campbell	34± 14,4	33± 13,0	ns
Indices satisfaccion general por la vida	5± 1,5	5,1± 1,7	ns
Indices calidad de vida subjetiva de Spitzer	76± 29,8	75,5± 28,3	ns

TABLA 2

CUESTIONARIOS CALIDAD DE VIDA

	BASAL	6 MESES	P
Cuestionario de Sintonia	42,5± 6,5	44,7± 5,8	ns
Cuestionario de estado afectivo	45,7± 7,9	46,6± 9,2	ns

TABLA 1

CUESTIONARIOS CALIDAD DE VIDA (3)

	BASAL	6 MESES	P
<u>Cuestionarios de Calidad de Vida Objetiva</u>			
Escala actividad de Karnofsky	1.8± 0.7	1.7± 0.7	ns
Escala de Spitzer de Calidad Objetiva	7.9± 1.5	7.4± 1.7	ns

TABLA 3