

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN EL PACIENTE URÉMICO

M Martínez Molina, RJ Esteban de la Rosa, R López Raya, M Cantero Robledo, RM Nieto Poyato, JA Dueñas Megías, MD Yeste Rodríguez, M Jiménez Villodres, M Palomares Bayo, JA Bravo Soto y C Asensio Peinado.

Centro de Hemodiálisis de Guadix. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

INTRODUCCIÓN

El empleo de eritropoyetina en pacientes urémicos desde 1985 ha supuesto un gran avance en el manejo de la anemia en esta población. Inicialmente sirvió para reducir el número de transfusiones que recibían y limitar la transmisión de infecciones virales relacionadas con esta práctica. Hoy día el principal objetivo consiste en prevenir y reducir la morbi-mortalidad cardio-vascular asociada a la anemia de etiología renal no solamente en pacientes en diálisis sino también en aquellos con insuficiencia renal crónica en estadio precoz y aquellos con nefropatía crónica del trasplante renal. La ferroterapia iv ha contribuido de forma decisiva en la consecución de este objetivo.

Las guías americana y europea de práctica clínica para el manejo óptimo de la anemia en la insuficiencia renal crónica (1-2) han servido para establecer consenso sobre el tratamiento de la anemia, y recomiendan valores diana de Hb en torno a 12-12.5 gr/ dL.

El presente estudio epidemiológico se realizó con el propósito de evaluar la situación de la anemia y su tratamiento en nuestro centro durante algo más de 8 años, y comprobar la adhesión a las recomendaciones internacionales.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudiamos los parámetros relacionados con la anemia y su tratamiento en pacientes urémicos sometidos a hemodiálisis en un centro extrahospitalario en el periodo Enero de 1996 - Abril de 2004. Se trata de un diseño descriptivo y longitudinal con el que pretendemos 1) evaluar el tratamiento de la anemia del paciente urémico desde una perspectiva histórica, y 2) el impacto de las guías clínicas para el manejo de la misma. Participaron todos los pacientes en hemodiálisis, ya precisaran o no tratamiento con rHuEPO o NESP, excluyendo a aquellos que estuvieron en el centro menos de tres meses.

Recogimos datos biodemográficas de la muestra: edad (años), sexo, etiología de la enfermedad renal primaria, tiempo en tratamiento renal sustitutivo (suma de periodos en HD, TR y/ o DP, si los hubo; años), tiempo de seguimiento en el estudio (años) y causa de salida del mismo: traslado de centro, trasplante renal o éxitus. En esta última situación se registró edad de éxitus y causa.

Mensualmente registramos en cada paciente *datos analíticos en sangre*: Hb (gr/dL), ferritina ($\mu\text{gr}/\text{L}$) e índice de saturación de transferrina (IST, %), y datos relativos al tratamiento con rHuEPO, NESP y ferroterapia iv: dosis semanal de rHuEPO (UI/semana y UI/ Kg/ semana) y NESP ($\mu\text{g}/\text{semana}$ y $\mu\text{g}/\text{Kg}/\text{semana}$), que se administraron mayoritariamente vía iv, y dosis mensual de hierro iv (mg). Con la misma frecuencia mensual se registraron *eventos clínicos* relativos a pérdidas hemáticas y su causa, transfusiones de concentrados de hematíes, y problemas del acceso vascular para hemodiálisis, sobre los que definimos los conceptos de *fallo 2º* (fracaso del acceso al tercer o más meses de su construcción/ implante) y *reparación* del acceso vascular (necesidad de alguna intervención para su conservación - angioplastia, stent, trombectomía quirúrgica o by-pass sobre FAVI, y reparación de rotura de catéter).

El tratamiento dialítico consistió en un esquema de hemodiálisis estándar con buffer de bicarbonato, sesiones de entre 3.45 - 4 horas, tres veces a la semana, con filtros de alta permeabilidad en el 20.6 % de los pacientes, y suplementos semanales iv de ácido fólico, vitamina C, vitamina B6 y L-carnitina.

Método Estadístico. Se realizó estudio descriptivo y de frecuencias (media \pm DT, y %, respectivamente) para las diferentes variables. Las variables con seguimiento fueron agrupadas por años. Empleamos el paquete estadístico SPSS 11.0.

RESULTADOS

Características de la muestra.

Evaluamos 73 pacientes (37 % mujeres) durante 8.33 años. El tiempo medio de seguimiento por paciente fue de 2.9 ± 2.04 años. La edad media de los pacientes por año se refleja en la tabla 1, y osciló entre 44.1 ± 18.12 años en 1996 y 62.8 ± 4.59 años en 2003. Las principales causas de enfermedad renal primaria fueron intersticial 23.3 %, diabetes 21.9 %, glomerular 15.1 %, no filiada 13.7 % y vascular 12.3 %. El seguimiento fue interrumpido en 53 pacientes: 14 por trasplante renal, 16 por traslado de centro, y 23 por éxitus. La edad media de éxitus fue de 65.9 ± 11.41 años, y la principal causa fue cardíaca (52.17 %).

Tabla 1. Edad media de los pacientes.

	96	97	98	99	00	01	02	03	04
Edad	44.1 \pm 18.12	49.1 \pm 15.59	52.4 \pm 14.66	55.7 \pm 15.15	58.5 \pm 15.08	60.5 \pm 14.55	62.8 \pm 14.59	62.5 \pm 15.07	59.0 \pm 14.62
n	16	25	31	36	44	43	38	37	21

Evolución de los parámetros relacionados con la anemia y su tratamiento.

De los 73 pacientes evaluados se obtuvieron registros *paciente/ mes* relativos al manejo de la anemia: 2255 registros *paciente/ mes* fueron obtenidos de pacientes tratados con EPO, 21 de pacientes tratados con NESP, y 214 que no precisaron tales tratamientos. El trat° con NESP se introdujo en el año 2003.

La evolución de la Hb media se detalla en la tabla 2. Se observa un incremento progresivo, que alcanzó el valor medio de 12 gr/ dL en el año 2001, y de 13 en los dos últimos años.

Tabla 2. Evolución de la Hb por año.

	96	97	98	99	00	01	02	03	04
Hb	9.8±1.49	9.9±1.37	9.9±1.30	10.7±1.36	11.6±1.35	12.1±1.55	12.7±1.56	13.0±1.37	13.0±1.82
n	89	202	266	339	375	341	384	362	65

n= nº de registros de Hb *paciente/ mes* al año.

Se administró hierro iv de forma programada según necesidades con el objetivo de mantener niveles diana de ferritina sérica entre 300-600 µg/ L. La dosis mensual media *paciente/ mes* osciló entre 81 mg en 1996 y 228 mg en 2003. La ferritina sérica se elevó desde valores medios entre 346-382 µg/ L en los años 1996-1998, hasta otros entre 447-534 µg/ L en los años siguientes. Asimismo, el IST aumentó de valores medios entre 20-24 % en los primeros años del estudio hasta otros entre 27-30 % en los últimos.

De los pacientes que precisaron trat° con EPO, la dosis media en los años 1996-1998 osciló entre 4155 y 5131 UI/ semana (69 y 83 UI/ Kg/ semana, respectivamente), que se vio incrementada en los años posteriores hasta valores medios entre 8239 y 9209

UI/ semana (139 y 165 UI/ Kg/ semana, respectivamente). Los pacientes tratados con NESP precisaron dosis semanal entre 54 y 70 μ g (11 y 28 μ g/ Kg/ semana).

Eventos clínicos.

Hemos registrado 108 episodios de pérdidas sanguíneas durante 8.33 años: las principales causas fueron la coagulación-rotura del sistema HD-filtro (20.3 %) y metrorragia en mujeres peri-menopausicas (19.4 %), seguidas de aquellas relacionadas con el acceso vascular para hemodiálisis (15.7 %) y digestivas (13.9 %).

Durante el seguimiento se tomaron 2233 registros sobre nº concentrados de hematíes administrados/ paciente/ mes: la frecuencia osciló entre 0.01 en 1998 y 0.13 en 1999 (excluidos los cuatro meses de 2004, que es cero).

La frecuencia media de fallo 2º y reparación del acceso vascular paciente/ año en el seguimiento ha sido del 8.07 y 10.34 %, respectivamente.

CONCLUSIONES

1. El manejo de la anemia en nuestro centro ha resultado satisfactorio, y actualmente se ajusta a las recomendaciones internacionales.
2. La Hb diana se consiguió con patrón dosis-respuesta, donde dosis de EPO y concentración de ferritina sérica adquieren un valor decisivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. NKF-DOQI Work Group: NKF-DOQI clinical practice guidelines for the treatment of anaemia of chronic renal failure. Am J Kidney Dis 30 (S 3): S192-S240, 1997.

2. European Best Practice Guidelines for the Management of Anemia in Patients with Chronic Renal Failure: Guideline 14: causes of an inadequate response to epoetin treatment. *Nephrol Dial Transplant* 14 (Suppl 2): S25-S27, 2000.