

Artículo original

Cinética de la hemoglobina y pronóstico a largo plazo en insuficiencia cardiaca



Carles Díez-López^a, Josep Lupón^{a,b}, Marta de Antonio^a, Elisabet Zamora^{a,b}, Mar Domingo^a, Javier Santesmases^a, Maria-Isabel Troya^a, Maria Boldó^a y Antoni Bayes-Genis^{a,b,*}

^aUnitat d'Insuficiència Cardíaca, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

^bDepartament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

Historia del artículo:

Recibido el 16 de noviembre de 2015

Aceptado el 4 de febrero de 2016

On-line el 16 de junio de 2016

Palabras clave:

Insuficiencia cardiaca

Anemia

Hemoglobina

Pronóstico

RESUMEN

Introducción y objetivos: La influencia de la cinética de la hemoglobina en la insuficiencia cardiaca no se ha establecido por completo.

Métodos: Se determinó la hemoglobina en la primera visita y a los 6 meses. La anemia se definió según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (hemoglobina < 13 g/dl los varones y < 12 g/dl las mujeres). Según los valores de hemoglobina, se estableció una clasificación de los pacientes como sin anemia (ambas determinaciones normales), con anemia transitoria (anemia en la primera visita, pero no a los 6 meses), con anemia de nueva aparición (inicialmente sin anemia, pero con anemia a los 6 meses) o con anemia permanente (anemia en ambas determinaciones).

Resultados: Se incluyó en el estudio a 1.173 pacientes consecutivos (el 71,9% varones; media de edad, 66,8 ± 12,2 años). Se consideró sin anemia a 476 pacientes (40,6%), con anemia transitoria a 170 (14,5%), con anemia de nueva aparición a 147 (12,5%) y con anemia persistente a 380 (32,4%). Durante un seguimiento de 3,7 ± 2,8 años después de la visita realizada a los 6 meses, fallecieron 494 pacientes. En los análisis multivariantes generales, la anemia ($p < 0,001$) y el tipo de anemia ($p < 0,001$) continuaron siendo factores independientes predictivos de mortalidad por cualquier causa. En comparación con los pacientes sin anemia, aquellos con anemia persistente (hazard ratio [HR] = 1,62; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 1,30-2,03; $p < 0,001$) o con anemia de nueva aparición (HR = 1,39; IC95%, 1,04-1,87; $p = 0,03$) presentaron más mortalidad, e incluso los pacientes con anemia transitoria mostraron una tendencia similar, aunque sin alcanzar significación estadística (HR = 1,31; IC95%, 0,97-1,77; $p = 0,075$).

Conclusiones: La anemia —en especial la persistente y la de nueva aparición y, en menor medida, la anemia transitoria— tiene efectos nocivos en la insuficiencia cardiaca.

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Hemoglobin Kinetics and Long-term Prognosis in Heart Failure

ABSTRACT

Introduction and objectives: The influence of hemoglobin kinetics on outcomes in heart failure has been incompletely established.

Methods: Hemoglobin was determined at the first visit and at 6 months. Anemia was defined according to World Health Organization criteria (hemoglobin < 13 g/dL for men and hemoglobin < 12 g/dL for women). Patients were classified relative to their hemoglobin values as nonanemic (both measurements normal), transiently anemic (anemic at the first visit but not at 6 months), newly anemic (nonanemic initially but anemic at 6 months), or permanently anemic (anemic in both measurements).

Results: A total of 1173 consecutive patients (71.9% men, mean age 66.8 ± 12.2 years) were included in the study. In all, 476 patients (40.6%) were considered nonanemic, 170 (14.5%) had transient anemia, 147 (12.5%) developed new-onset anemia, and 380 (32.4%) were persistently anemic. During a follow-up of 3.7 ± 2.8 years after the 6-month visit, 494 patients died. On comprehensive multivariable analyses, anemia ($P < .001$) and the type of anemia ($P < .001$) remained as independent predictors of all-cause mortality. Compared with patients without anemia, patients with persistent anemia (hazard ratio [HR] = 1.62; 95% confidence interval [95%CI], 1.30-2.03; $P < .001$) and new-onset anemia (HR = 1.39; 95%CI, 1.04-1.87, $P = .03$) had higher mortality, and even transient anemia showed a similar trend, although without reaching statistical significance (HR = 1.31; 95%CI, 0.97-1.77, $P = .075$).

Keywords:

Heart failure

Anemia

Hemoglobin

Prognosis

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.04.037>, Rev Esp Cardiol. 2016;69:820–6.

* Autor para correspondencia: Unitat d'Insuficiència Cardíaca, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Ctra. del Canyet s/n, 08916 Badalona, Barcelona, España. Correo electrónico: abayesgenis@gmail.com (A. Bayes-Genis).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.02.033>

0300-8932/© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusions: Anemia, especially persistent and of new-onset, and to a lesser degree, transient anemia, is deleterious in heart failure.

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Abreviaturas

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo
 IC: insuficiencia cardiaca
 NYHA: *New York Heart Association*
 OMS: Organización Mundial de la Salud

INTRODUCCIÓN

A pesar de los extraordinarios avances terapéuticos que se han producido en las últimas dos décadas, la insuficiencia cardiaca (IC) continúa ocupando uno de los primeros lugares entre las enfermedades cardiovasculares en lo que respecta a mortalidad y comorbilidades. La anemia es una comorbilidad frecuente en los pacientes con IC, con una prevalencia de un 5-55% según el valor de corte utilizado para definir anemia^{1,2}, y se asocia a una evolución desfavorable³⁻⁵. En una revisión sistemática de la bibliografía Groenveld et al⁶ observaron que la anemia conlleva un aumento al doble del riesgo de muerte por cualquier causa, con una relación lineal entre valores de hemoglobina más bajos y mortalidad. Además, los pacientes con anemia tienen peor tolerancia al esfuerzo y presentan mayor deterioro funcional^{7,8}, efecto que parece ser similar entre los pacientes con fracción de eyección conservada y deprimida⁹.

La etiología de la anemia en la IC es multifactorial, y se ha propuesto la existencia de múltiples factores contribuyentes¹⁰⁻¹², como la reducción de la absorción intestinal, el aumento de las citocinas inflamatorias, la hemodilución, el deterioro de la función renal, la disminución de la producción de eritropoyetina y reducción de transferrina a causa de proteinuria. El tratamiento de la anemia con suplementos de hierro o con eritropoyetina no ha logrado reducir la mortalidad en ensayos controlados y aleatorizados¹³⁻¹⁵, si bien se han descrito efectos beneficiosos en clase funcional y una reducción de las hospitalizaciones por progresión de la IC^{16,17}. De hecho, es poco lo que se conoce acerca de la cinética de la hemoglobina en la IC, y actualmente no se conoce por completo si los cambios en la evolución de la anemia influyen en la evolución clínica durante un seguimiento a largo plazo^{2,18,19}. En consecuencia, el objetivo de este estudio es examinar si los cambios en el estado anémico a lo largo de 6 meses afectan a la supervivencia a largo plazo en una cohorte de pacientes ambulatorios con IC tratados en una clínica de IC estructurada.

MÉTODOS

Población en estudio

Se incluyó en el estudio a todos los pacientes ambulatorios consecutivos remitidos a una clínica de IC estructurada de un hospital universitario entre el 1 de agosto de 2001 y el 31 de diciembre de 2012, con independencia de la etiología. Los criterios utilizados en la práctica clínica para remitir a los pacientes a la unidad de IC se han publicado previamente^{20,21}. De manera resumida, los criterios fueron IC con al menos una hospitalización o fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) reducida (< 40%). La mayoría de los pacientes fueron remitidos por los servicios de cardiología y medicina interna y los demás procedían del servicio de urgencias/unidad de hospitalización breve u otros servicios del hospital. Menos del 10% de los pacientes fueron admitidos en la unidad de IC debido a FEVI

deprimida asintomática tras un infarto agudo de miocardio. Se excluyó a 2 pacientes a causa de una reparación valvular quirúrgica entre la situación basal y los 6 meses.

Se visitó regularmente a todos los pacientes durante el seguimiento en la unidad de IC, según las necesidades clínicas. Las visitas de seguimiento consistieron en un mínimo de una visita de enfermería cada 3 meses y una visita de un médico (cardiólogo, internista o médico de familia) cada 6 meses, así como visitas opcionales de especialistas en geriatría, psiquiatría y rehabilitación^{20,21}. Durante la visita inicial, los pacientes dieron su consentimiento informado para la obtención de muestras para análisis y el uso de sus datos clínicos con fines de investigación.

El estudio se llevó a cabo cumpliendo las leyes de protección de datos personales según lo establecido en las guías internacionales de investigación clínica de la Declaración de Helsinki de la *World Medical Association*.

Evaluación de la mortalidad

El objetivo principal fue la muerte por cualquier causa. El número y las causas de las muertes durante el seguimiento se determinaron a partir de los registros de historias clínicas de la unidad de IC, otros servicios del hospital y registros de otros hospitales o a través del contacto con familiares del paciente. Los datos se verificaron mediante consulta en las bases de datos de los sistemas de salud de Cataluña y España. Se perdió el contacto con 5 pacientes durante el seguimiento, por lo que se los censuró adecuadamente en el análisis estadístico de la supervivencia.

Definición de anemia

Se determinó la hemoglobina en la primera visita y a los 6 meses. La anemia se definió según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (hemoglobina < 13 g/dl los varones y < 12 g/dl las mujeres). Se clasificó a los pacientes, en función de los valores de hemoglobina que presentaban, como sin anemia (ambas determinaciones normales), con anemia transitoria (anemia en la primera visita, pero no a los 6 meses), con anemia de nueva aparición (inicialmente sin anemia, pero con anemia a los 6 meses) o con anemia persistente (anemia en ambas determinaciones). La resolución de la anemia se definió como la normalización de la concentración de hemoglobina (≥ 13 g/dl los varones y ≥ 12 g/dl las mujeres).

Análisis estadístico

Las variables discretas se expresan como frecuencia y porcentaje y las continuas, como media \pm desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico] en casos de distribución asimétrica. Se evaluó la normalidad de la distribución con *Q-Q plots*. Las diferencias estadísticas entre los grupos se evaluaron con la prueba de la χ^2 para las variables discretas, la prueba de la *t* de Student para las variables continuas con distribución normal o la prueba de la *U* de Mann-Whitney para las que tenían una distribución no normal. Se utilizó un análisis de regresión de riesgos proporcionales de Cox univariable, tomando la mortalidad por cualquier causa como variable dependiente y el subgrupo preespecificado de anemia como variable independiente. Se verificaron las presunciones de proporcionalidad necesarias para el uso de modelos de regresión de riesgos proporcionales de Cox para todas las variables. Para cumplir la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3012523>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3012523>

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