



ORIGINAL ARTICLE

Hemoglobin: Simply a laboratory value or a powerful predictor of risk in patients with acute coronary syndrome?☆

Muriel Ferreira, Natália António, Francisco Gonçalves, Pedro Monteiro, Lino Gonçalves*, Mário Freitas, Luís A. Providência

Serviço de Cardiologia, Hospitais da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

Received 28 January 2011; accepted 8 September 2011

Available online 24 January 2012

KEYWORDS

Acute coronary syndrome;
Hemoglobin;
Risk factors;
Mortality;
Prognosis

Abstract

Introduction: Anemia has been shown to be associated with a worse prognosis, especially higher mortality in various pathological conditions. However, few studies have specifically examined its impact in acute coronary syndrome (ACS) patients. The purpose of our study was to assess the association between different quartiles of hemoglobin on admission and short- and long-term prognosis in patients with ACS.

Methods: We performed a retrospective analysis of 1303 consecutive ACS patients admitted to a coronary care unit and analyzed the association between baseline hemoglobin and morbidity and mortality, in-hospital and at 12-month follow-up. The population was divided into groups according to quartiles of hemoglobin concentration (Hb): Q1: <10.8 g/dl; Q2: 10.8–12.2 g/dl; Q3: 12.3–13.2 g/dl; Q4: ≥13.3 g/dl. Logistic regression analysis was used to identify independent predictors of short- and long-term mortality.

Results: Hypertension and diabetes mellitus were more common in the lower Hb quartiles, while the prevalence of smoking and physical inactivity increased with higher Hb. A higher proportion of patients in the lower quartiles had congestive heart failure, peripheral artery disease and previous stroke or transient ischemic attack. Anemic patients tended to be older, with worse renal function and left ventricular systolic function. Patients in Q1 had significantly higher levels of troponin I and blood glucose on admission. Anemic patients showed significantly higher in-hospital mortality (Q1: 9.8%; Q2: 6.3%; Q3: 4.1%; Q4: 3.6%, $p<0.001$), longer hospital stay (Q1: 6.1 ± 4.4 ; Q2: 5.2 ± 3.0 ; Q3: 4.9 ± 2.7 ; Q4: 4.3 ± 2.1 days, $p<0.001$) and higher 1-year mortality (Q1: 23.6%; Q2: 11.6%; Q3: 10.6%; Q4: 5.5%, $p<0.001$). In multivariate analysis, the only

☆ Please cite this article as: Ferreira M. Hemoglobina: um mero valor analítico ou um poderoso preditor de risco em doentes com síndromes coronárias agudas? Rev Port Cardiol; 2012. doi:10.1016/j.repc.2011.12.013.

* Corresponding author.

E-mail address: lgoncalv@ci.uc.pt (L. Gonçalves).

PALAVRAS-CHAVE

Síndromes coronárias agudas;
Hemoglobina;
Factores de risco;
Mortalidade;
Prognóstico

independent predictor of in-hospital mortality was Killip class >1 at admission. The independent predictors of long-term mortality were age ≥ 69.5 years, Killip class >1 at admission, diabetes mellitus, ST-segment depression on admission ECG and Hb <10.8 g/dL.

Discussion and conclusions: Low baseline hemoglobin is associated with more comorbidities and can accurately predict 1-year mortality after an acute coronary syndrome.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Hemoglobina: um mero valor analítico ou um poderoso preditor de risco em doentes com síndromes coronárias agudas?

Resumo

Introdução: A anemia tem sido associada a um pior prognóstico, e particularmente a uma mortalidade mais elevada em diversas condições patológicas. Contudo, poucos estudos analisaram especificamente o seu impacto a curto e a longo prazo, em doentes com Síndrome Coronária Aguda. Este artigo tem como objectivo analisar a associação entre diferentes quartis de hemoglobina na admissão hospitalar e o prognóstico a curto e a longo prazo em doentes com síndrome coronária aguda.

População e Métodos: Estudo retrospectivo de 1303 doentes consecutivamente admitidos com síndrome coronária aguda numa unidade de cuidados intensivos coronários, procurando analisar a associação entre os níveis basais de hemoglobina e a morbilidade e mortalidade intra-hospitalar e num seguimento clínico de 12 meses. Esta população de doentes foi dividida em quartis de concentração da hemoglobina ([Hb]): Q1: <10,8 g/dL; Q2: 10,8–12,2 g/dL; Q3: 12,3–13,2 g/dL; Q4: $\geq 13,3$ g/dL. Para identificação dos preditores de risco independente de mortalidade a curto e a longo prazo foi usada uma análise de regressão logística.

Resultados: A hipertensão arterial e a diabetes mellitus foram mais comuns nos quartis mais baixos de hemoglobina, enquanto que a proporção de fumadores e de sedentarismo aumentava com o aumento da concentração da hemoglobina. Os doentes com quartis mais baixos de hemoglobina apresentavam também mais frequentemente antecedentes de insuficiência cardíaca congestiva, doença arterial periférica e acidentes vasculares cerebrais/acidentes isquémicos transitórios. Os doentes anémicos tendiam a ser mais idosos, com pior função renal e pior função ventricular esquerda, e apresentavam valores de troponina I e de glicemia na admissão significativamente superiores. Os doentes anémicos mostraram também taxas significativamente superiores de mortalidade intra-hospitalar (Q1: 9,8%; Q2: 6,3%; Q3: 4,1%; Q4: 3,6%, $p < 0,001$), internamentos mais prolongados (Q1: $6,1 \pm 4,4$; Q2: $5,2 \pm 3,0$; Q3: $4,9 \pm 2,7$; Q4: $4,3 \pm 2,1$, $p < 0,001$) e maior mortalidade aos 12 meses (Q1: 23,6%; Q2: 11,6%; Q3: 10,6%; Q4: 5,5%, $p < 0,001$). Na análise multivariada, o único preditor independente de mortalidade intra-hospitalar foi uma classe Killip na admissão > 1, e os preditores de mortalidade no *follow-up* foram: idade $\geq 69,5$ anos, classe Killip na admissão > 1, diabetes mellitus, existência de depressão do segmento ST no ECG de admissão hospitalar e uma concentração de hemoglobina inferior a 10,8 g/dL.

Discussão e conclusões: Em doentes com síndromes coronárias agudas, os valores mais baixos de hemoglobina encontram-se frequentemente associados a outras co-morbilidades, mas por si só, a anemia parece ser um preditor independente de mortalidade um ano após uma síndrome coronária aguda.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

Introduction

There have been important advances in recent years in the management of patients with acute coronary syndrome (ACS), leading to a significant reduction in mortality.¹ However, ACS remains one of the main causes of morbidity

and mortality in developed countries. Traditionally ACS covers a wide spectrum of clinical entities, which includes unstable angina (UA), non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI), ST-elevation myocardial infarction (STEMI) and sudden cardiac death.²

ACS is frequently complicated by the presence of comorbidities, including anemia, renal failure and dia-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3020681>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3020681>

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