



ORIGINAL BREVE

## El colesterol total predice la mortalidad intrahospitalaria en pacientes de 70 años o mayores hospitalizados por insuficiencia cardiaca aguda

Juan L. Bonilla-Palomas<sup>a,\*</sup>, Antonio L. Gámez-López<sup>a</sup>, Mirian Moreno-Conde<sup>b</sup>, Cristina López-Ibáñez<sup>b</sup>, Esmeralda Ramiro-Ortega<sup>b</sup>, Patricia Castellano-García<sup>c</sup> y Antonia Villar-Ráez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área de Cardiología, Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna, Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda (Jaén), España

<sup>b</sup> Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna, Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda (Jaén), España

<sup>c</sup> Área de Cardiología, Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna, Hospital San Agustín, Linares (Jaén), España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 10 de mayo de 2015

Aceptado el 23 de noviembre de 2015

On-line el xxx

*Palabras clave:*

Insuficiencia cardiaca aguda

Colesterolemia

Pronóstico

Mortalidad intrahospitalaria

### R E S U M E N

**Introducción y objetivo:** En insuficiencia cardiaca (IC) crónica y aguda, bajas concentraciones de colesterol total (CT) se han asociado con un incremento de la mortalidad. Este estudio pretende evaluar el impacto del CT sobre la mortalidad intrahospitalaria en pacientes de 70 años o mayores hospitalizados por IC aguda.

**Métodos:** Los pacientes fueron divididos en 3 grupos según el valor de los cuartiles (Q) de CT (mg/dl): Q1 (CT  $\leq$  125), Q2-Q3 (CT: 126-174), Q4 (CT  $\geq$  175). Para valorar la asociación independiente de cada variable con la hipocolesterolemia y con la mortalidad intrahospitalaria se realizaron sendos análisis de regresión logística múltiple.

**Resultados:** Se analizó a 301 pacientes. La edad media fue  $79,3 \pm 5,5$  años, el 51,2% presentaron una función sistólica deprimida y la etiología más frecuente fue la isquémica (40,9%). Se asociaron de forma independiente con la hipocolesterolemia una mayor proteína C reactiva, cifras menores de albúmina sérica y de hemoglobina y una menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Durante el ingreso fallecieron 26 pacientes (8,6%). La mortalidad intrahospitalaria decreció progresivamente en cada cuartil del CT: Q1 14,3%, Q2-Q3 8,7% y Q4 2,7% ( $p=0,04$ ), y se asoció de forma independiente con cifras mayores de creatinina sérica y menores de albúmina sérica y de CT.

**Conclusión:** Cifras más bajas de CT predicen de forma independiente un incremento de la mortalidad intrahospitalaria en pacientes ancianos hospitalizados por IC aguda. Una mayor actividad inflamatoria, asociada a la hipocolesterolemia en este contexto clínico, podría explicar la asociación inversa entre colesterol y mortalidad.

© 2015 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Total cholesterol levels predict in-hospital mortality in patients with acute heart failure aged 70 years or older

### A B S T R A C T

**Introduction and purpose:** Lower total cholesterol (TC) levels have been associated with increased mortality in both acute and chronic heart failure (HF) patients. The present study sought to evaluate the impact of TC levels on in-hospital mortality in patients with acute HF aged 70 years or older.

**Methods:** Patients were divided into 3 groups based on TC (mg/dL) quartiles (Q) as follow: Q1 (CT $\leq$ 125), Q2-Q3 (CT 126-174), Q4 (CT $\geq$ 175). Multivariate logistic regression analysis was performed to assess the association of each variable with hypocholesterolaemia and in-hospital mortality.

**Results:** The analysis included 301 patients with acute HF. The mean age was  $79.3 \pm 5.5$  years, and 51.2% of patients had HF with depressed systolic function, and the most frequent aetiology was ischaemic heart disease (40.9%). Higher C-reactive protein levels, lower levels of serum albumin and haemoglobin, and lower left ventricle ejection fraction were independently associated with hypocholesterolaemia.

*Keywords:*

Acute heart failure

Low total cholesterol

Prognosis

In-hospital mortality

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juani.bonilla.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:juani.bonilla.sspa@juntadeandalucia.es) (J.L. Bonilla-Palomas).

There 26 deaths (8.6% of the series) during hospitalization. In-hospital mortality decreased in a stepwise fashion with increasing quartile of TC: Q1 14.3%, Q2-Q3 8.7% and Q4 2.7% ( $P=.04$ ), and was independently associated with higher serum creatinine levels and lower serum albumin and TC levels.

**Conclusions:** Lower TC levels independently predict increased in-hospital mortality risk in older patients with acute HF. A higher inflammatory activity, associated with a lower total cholesterol in this clinical setting may explain the inverse relationship between cholesterol and mortality.

© 2015 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Las hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca (IC) afectan especialmente a los pacientes de mayor edad, en su mayoría de edad superior a los 70 años<sup>1</sup>. Estos pacientes asocian, además, una mayor mortalidad intrahospitalaria<sup>2</sup>.

Algunos factores de riesgo cardiovascular clásicos se comportan de forma paradójica en el paciente con IC, esto es, su efecto sobre la supervivencia se ejerce en sentido opuesto al que cabría esperar<sup>3</sup>. Es lo que ocurre con el colesterol total (CT): a menor concentración, peor es la supervivencia del paciente con IC crónica avanzada<sup>4</sup>, lo que justifica que, actualmente, la Sociedad Europea de Cardiología desaconseje el uso de estatinas en estos pacientes<sup>5</sup>. Concentraciones menores de CT también se han relacionado con un incremento de la mortalidad intrahospitalaria en el paciente con IC aguda<sup>6</sup>, aunque este aspecto ha sido menos estudiado.

La hipocolesterolemia se ha utilizado como marcador de desnutrición, aunque como tal, suele presentarse tardíamente en estados de desnutrición prolongados<sup>7</sup>. En el paciente con IC crónica, la asociación inversa entre CT y mortalidad se ha explicado especialmente por la capacidad de las lipoproteínas de modular la actividad inflamatoria (AI)<sup>8</sup>, cuya participación en la fisiopatología y en la progresión del síndrome ha sido bien establecida<sup>9</sup>. En el paciente con IC aguda, sin embargo, no se han aclarado suficientemente los factores asociados con concentraciones menores de CT y, por tanto, tampoco los mecanismos que pudieran explicar su relación inversa con la mortalidad.

Por todo lo expuesto, se propone un estudio cuyos objetivos son: determinar la influencia de la concentración plasmática de CT sobre la mortalidad intrahospitalaria y analizar las variables asociadas a la hipocolesterolemia en una cohorte no seleccionada de pacientes con IC aguda de 70 años o mayores.

## Métodos

Se trata de un estudio observacional y analítico.

### Población del estudio

Se incluyó a pacientes de 70 años o mayores ingresados consecutivamente en los hospitales San Juan de la Cruz (Úbeda) y San Agustín (Linares), ambos en la provincia de Jaén, entre enero de 2013 y diciembre de 2014 por IC aguda.

Se excluyó a los pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis, así como a aquellos pacientes cuya situación clínica hiciera imposible la realización de la valoración conforme al diseño del estudio o no otorgasen su consentimiento para tal propósito.

### Variables basales

Los parámetros basales se obtuvieron en las primeras 72 h tras el ingreso.

El diagnóstico de IC se estableció conforme a las recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología<sup>10</sup>.

Se consideró *hipocolesterolemia* a la presencia de una concentración de CT inferior o igual al cuartil 1 (Q1) de la serie ( $\leq 125$  mg/dl).

El diagnóstico de desnutrición se estableció según la puntuación de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA), utilizada previamente en esta población de pacientes<sup>11</sup>. Adicionalmente se realizó un estudio nutricional completo mediante parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina, transferrina, CT y linfocitos) y antropométricos (IMC, pliegue tricipital, como indicador del tejido graso, y perímetro muscular del brazo, como indicador del tejido muscular)<sup>7</sup>.

Para la valoración del estado inflamatorio se usó la concentración sérica de proteína C reactiva (PCR): rango de normalidad 0-0,5 mg/dl.

### Evaluación de eventos

Se evaluó la mortalidad intrahospitalaria por cualquier causa.

### Análisis estadístico

Puesto que el interés se centraba en los pacientes con valores más bajos de CT, y debido al reducido tamaño muestral, la serie se dividió finalmente en 3 grupos atendiendo a los valores de los cuartiles para el CT (mg/dl) como sigue: Q1 (CT  $\leq 125$ ), Q2-Q3 (CT: 126-174) y Q4 (CT  $\geq 175$ ).

Los datos cuantitativos se presentan como media  $\pm$  desviación estándar y los cualitativos, en porcentajes. Se estudió el ajuste a la distribución normal de las variables cuantitativas mediante el test de Kolmogorov-Smirnoff. Para la comparación entre grupos se utilizó la prueba de la  $\chi^2$  para las variables cualitativas y el análisis de varianza o el test de Kruskal-Wallis para variables cuantitativas, según su ajustaran o no a la normalidad, respectivamente. Para valorar la asociación de cada variable con la muerte intrahospitalaria y con la hipocolesterolemia se realizaron sendos análisis de regresión logística múltiple. Los resultados se ofrecen como *odds ratios* (OR) con su intervalo de confianza para un 95% de seguridad. En ambos análisis multivariados se incluyeron las variables en que se encontraron diferencias significativas entre los grupos y las que presentaron asociación con la variable independiente en el análisis univariable ( $p < 0,05$  para el estadístico de Wald). Las variables con  $p > 0,15$  para el estadístico de Wald fueron eliminadas del modelo una a una. La escala de las variables continuas se valoró mediante la prueba de Box Tidwell. Se estudiaron las posibles interacciones entre las variables y los factores de confusión. Para valorar la bondad de ajuste se empleó el estadístico de Hosmer-Lemeshow. Todo el análisis estadístico se realiza con el programa SPSS® versión 15 (SPSS Inc., Chicago, EE. UU.).

## Resultados

Después de 24 meses, 301 pacientes fueron incluidos en el análisis. Los datos basales de la serie se recogen en la [tabla 1](#). Entre los pacientes tratados con hipolipemiantes, el 81,1% tomaban

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/938306>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/938306>

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