



Revisión

Función renal y pronóstico de los episodios de insuficiencia cardiaca aguda

Lluís Llauger^{a,*}, Javier Jacob^c y Òscar Miró^b

^a Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Vic, Vic (Barcelona), España

^b Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), España

^c Servicio de Urgencias, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de marzo de 2018

Aceptado el 1 de mayo de 2018

On-line el xxx

Palabras clave:

Función renal

Insuficiencia cardiaca aguda

Pronóstico

Revisión sistemática

Keywords:

Renal function

Acute heart failure

Outcome

Systematic review

R E S U M E N

La insuficiencia cardiaca aguda (ICA) y la disfunción renal son 2 entidades para cuya compleja interacción se ha explorado su valor pronóstico. El objetivo de esta revisión sistemática de trabajos, que parte de muestras no seleccionadas, fue investigar el impacto que tienen diversas variables de función renal sobre el pronóstico de la ICA. La creatinina, el nitrógeno ureico (BUN), el cociente BUN/creatinina, la enfermedad renal crónica, la fórmula para estimar la tasa de filtrado glomerular, los criterios de lesión renal aguda y los nuevos biomarcadores de daño renal (NGAL y la cistatina C) son las categorías en que se han incluido los trabajos revisados. Las alteraciones basales, así como las alteraciones agudas, transitorias o no, de la función renal se relacionan con un peor pronóstico en la ICA. Es, por lo tanto, necesario tener siempre parámetros de función renal basales, del episodio agudo y evolutivos.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Renal function and acute heart failure outcome

A B S T R A C T

The interaction between acute heart failure (AHF) and renal dysfunction is complex. Several studies have evaluated the prognostic value of this syndrome. The aim of this systematic review, which includes non-selected samples, was to investigate the impact of different renal function variables on the AHF prognosis. The categories included in the studies reviewed included: creatinine, blood urea nitrogen (BUN), the BUN/creatinine quotient, chronic kidney disease, the formula to estimate the glomerular filtration rate, criteria of acute renal injury and new biomarkers of renal damage such as neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL and cystatin c). The basal alterations of the renal function, as well as the acute alterations, transient or not, are related to a worse prognosis in AHF, it is therefore necessary to always have baseline, acute and evolutive renal function parameters.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La insuficiencia cardiaca es un síndrome clínico cuya prevalencia, en los países desarrollados, llega a más del 10% en mayores de 70 años¹. En España, la ICA es la primera causa de hospitalización en adultos de más de 65 años, representa más de 100.000 ingresos

hospitalarios al año y es un punto de inflexión en el pronóstico de la insuficiencia cardiaca, con aproximadamente un 30% de mortalidad el año siguiente de un episodio de descompensación².

La insuficiencia cardiaca aguda (ICA) tiene implicaciones en diferentes órganos cuyo abordaje es eminentemente multidisciplinar y en el que participan todos los eslabones del sistema sanitario^{3,4}. A pesar de los esfuerzos por encontrar terapias que modifiquen la evolución natural de la ICA, su pronóstico se ha mantenido esencialmente inalterado durante las últimas décadas^{5,6} y los diferentes ensayos clínicos han fracasado en proporcionar nuevos fármacos para su tratamiento⁷. Por dicha razón, durante los últimos años

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: llauger.doc@gmail.com (L. Llauger).

han aparecido en España propuestas de mejora de la atención prehospitalaria⁸⁻¹⁰, de la valoración de la fragilidad que a menudo asocian los pacientes con ICA^{11,12}, de la identificación de los factores precipitantes de la descompensación^{13,14} o de la toma de decisión de ingreso o alta¹⁵⁻¹⁷, y se han diseñado circuitos de atención especializada para las fases precoces de la descompensación o el seguimiento tras el tratamiento inicial^{18,19}, todo ello con la finalidad de incidir en la mejora del pronóstico de estos pacientes. En este sentido, y con el objetivo de ayudar a la toma de decisiones en los pacientes con ICA, se han estudiado diversas variables y modelos predictivos²⁰.

La función renal y su deterioro son de las más relevantes y asociadas a mal pronóstico y su prevalencia en la insuficiencia cardiaca es elevada, como demuestran los resultados de un metaanálisis en el que el 53% de los pacientes con ICA presentaron enfermedad renal crónica (ERC) y cuya coexistencia se asoció a mayor mortalidad (OR 2,35; IC 95%: 2,25-2,54; $p < 0,001$)²¹. En el registro EAHFE, con datos de 5.845 pacientes atendidos por ICA en los servicios de urgencias hospitalarios españoles, el 22,3% presentaba ERC, definida por tener una creatinina sérica > 2 mg/dl y, durante el episodio agudo, se observó una tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) < 60 ml/min/1,73 m² en el 57% de los enfermos, una TFGe < 30 ml/min/1,73 m² en el 14% y una TFGe < 15 ml/min/1,73 m² en el 5%⁴.

La relación fisiopatológica que se establece entre el corazón y el riñón es compleja. La definición de síndrome cardiorenal, clasificado inicialmente en 5 categorías y ampliado después a 7, intenta clarificar esta complejidad. Dentro de esta clasificación de síndrome cardiorenal, los casos de ICA con empeoramiento de la función renal (EFR) se clasifican como de tipo 1 o hemodinámico²², pero se sigue utilizando el concepto de EFR definido por la Sociedad Europea de Cardiología como un incremento en la creatinina sérica $\geq 0,3$ mg/dl o del 25%, o una disminución en la TFGe del 20%, respecto a los valores basales¹. También resulta complejo saber cómo valorar la función renal en los pacientes con ICA, esencialmente debido a las múltiples maneras de hacerlo²³.

Con el objetivo de analizar los trabajos publicados que investigan la relación entre distintas formas de valorar la función renal y relacionar sus alteraciones con el pronóstico en los pacientes con ICA, se ha realizado la siguiente revisión sistemática.

Método de la revisión y selección de los artículos

Se realizó una búsqueda bibliográfica, entre mayo de 2016 y diciembre de 2017, en las bases de datos Pubmed y Web of Science. Los criterios de búsqueda que se utilizaron están reflejados en la figura 1. Se seleccionaron los trabajos escritos en español, inglés, francés o alemán, que tuvieran resumen y que evaluaran el papel pronóstico de cualquier variable de función renal en la ICA en muestras no seleccionadas de pacientes. Se descartaron artículos de revisión, comunicaciones a congresos, ensayos clínicos (por considerarlos muestras seleccionadas) y trabajos con muestras de unidades especializadas o inferiores a 200 enfermos. De los trabajos seleccionados, se revisaron las referencias cruzadas para verificar que no se había omitido la inclusión de ningún trabajo relevante.

El proceso de revisión identificó al final 33 trabajos que cumplían los criterios de inclusión, 29 procedentes directamente de la estrategia de búsqueda y 4 de la revisión de referencias cruzadas. Los autores consensuaron limitar el análisis a parámetros analíticos, y se descartó analizar otras variables que influyeran en la evolución y pronóstico de la función renal, como por ejemplo, la terapia con diuréticos de asa. Las variables analizadas en los diferentes estudios se han agrupado en función del parámetro considerado y analizado: 1) creatinina sérica, 2) BUN o cociente BUN/creatinina, 3) ERC, 4) fórmula para el cálculo de la TFGe, 5) lesión renal aguda (LRA) y 6)

nuevos marcadores de lesión renal. Dado que no se planificó realizar un metaanálisis para agregar los resultados de los diferentes estudios, no se requirió una definición homogénea de estos parámetros. En cambio, las particularidades referentes a la definición de cada parámetro se comentan en el texto correspondiente a la discusión de cada uno de ellos.

Resultados

Creatinina sérica

La creatinina sérica se ha utilizado durante décadas como marcador de la función renal. Es una proteína que procede de la musculatura esquelética y es filtrada en el glomérulo de forma casi exclusiva. Dado este origen, habrá variaciones en función de la edad y el sexo. La tabla 1 recoge los estudios que analizan el significado pronóstico de la creatinina sérica en la ICA.

Se ha denominado EFR a la variación de la creatinina sérica $\geq 0,3$ o 0,5 mg/dl, o como el incremento $\geq 25\%$ de la creatinina, pero no es un parámetro para el que exista una definición homogénea²⁴. El EFR se describe como una variable en la que intervienen varios mecanismos fisiopatológicos, como son la activación neurohormonal, la disminución de la perfusión renal, la presencia de congestión venosa renal, el uso de fármacos con afectación renal y la presencia de ERC, y globalmente su presencia se relaciona con un mayor riesgo de muerte o rehospitalización. En un estudio de cohorte retrospectiva de 646 pacientes ingresados por ICA, el EFR durante los primeros 7 días de ingreso se asoció con mayor mortalidad o reingreso (HR 1,24; IC 95%: 1,06-1,45; $p = 0,0059$)²⁵. Estos resultados coinciden con otro estudio que analiza datos de una base administrativa de 14.017 pacientes ingresados por ICA, de los cuales 5.035 (35,9%) presentaron un EFR durante la hospitalización (el 42,7% sostenido, el 37,5% sostenido pero de duración desconocida y el 19,8% transitorio). El reingreso hospitalario a los 30 días fue mayor en todos los grupos con un RR 1,29 (IC 95%: 1,17-1,42); RR 1,12 (IC 95%: 1,01-1,26) y RR 1,14 (IC 95%: 1,01-1,31), respectivamente²⁶. En el registro ADHERE se describe un 20,3% de EFR persistente y un 11,7% de EFR transitorio, con una HR de 1,73 (IC 95%: 1,57-1,91) y de 1,19 (IC 95%: 1,05-1,35), respectivamente, para la mortalidad a los 90 días del alta. En este estudio, la presencia de ERC previa se relacionó con más EFR persistente y mortalidad a los 90 días²⁷.

En ausencia de congestión, se especula que el EFR no tendría valor pronóstico y que podría ser debido al tratamiento diurético o con IECA²⁸. En cambio, la congestión persistente junto a un EFR sí sería indicativa de mala evolución²⁹. La situación inversa, si una mejoría de la función renal podría tener significado pronóstico, también ha sido planteada y se ha llegado a conclusiones parecidas. Analizando a 903 pacientes ingresados por ICA, hasta un 31,4% presentan una mejoría de la función renal durante la hospitalización, pero con congestión y resistencia diurética presentan mayor mortalidad (HR 1,3; IC 95%: 1,1-1,7; $p = 0,011$)³⁰.

Nitrógeno ureico y cociente nitrógeno ureico/creatinina

El nitrógeno ureico (BUN) y la creatinina son productos del metabolismo de los compuestos nitrogenados. Se ha descrito su valor pronóstico por su asociación con la activación de los ejes neurohormonal y de la renina angiotensina aldosterona, fenómeno relacionado con la congestión que caracteriza a la ICA. En este contexto, se postula que se produce una expansión del volumen intravascular como mecanismo de compensación, de manera que la cantidad de urea excretada se reduce de forma desproporcionada al filtrado glomerular, lo que resulta en una elevación del cociente BUN/creatinina. Los resultados de los trabajos analizados se presentan en la tabla 2.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/10219076>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/10219076>

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