
ORIGINAL

Perfil clínico del paciente con insuficiencia cardiaca aguda atendido en los servicios de urgencias: Datos preliminares del Estudio EAHFE (*Epidemiology Acute Heart Failure Emergency*)

PERE LLORENS¹, FRANCISCO JAVIER MARTÍN-SÁNCHEZ², JUAN JORGE GONZÁLEZ-ARMENGOL², PABLO HERRERO³, JAVIER JACOB⁴, ANA BELLA ÁLVAREZ⁵, JOSÉ PAVÓN⁵, MANUEL GARRIDO⁶, MARÍA JOSÉ PÉREZ-DURÁ⁷, CÉSAR GONZÁLEZ⁸, VÍCTOR GIL⁹, HÉCTOR ALONSO¹⁰ Y COLABORADORES DEL ESTUDIO EAHFE¹¹

¹Hospital General Universitario de Alicante, España. ²Hospital Clínico San Carlos de Madrid, España. ³Hospital Central de Asturias de Oviedo, España. ⁴Hospital de Bellvitge de Barcelona, España. ⁵Hospital Dr. Negrín de las Palmas de Gran Canaria, España. ⁶Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla, España. ⁷Hospital La Fe de Valencia, España. ⁸Hospital Universitario de Salamanca, España. ⁹Hospital Clinic de Barcelona, España. ¹⁰Hospital Marqués de Valdecilla de Santander, España. ¹¹Miembros del Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardiaca Aguda de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (Grupo ICA-SEMES). ¹¹Colaboradores del Estudio EAFHE: Anexo I.

CORRESPONDENCIA:

Pere Llorens Soriano
Servicio de Urgencias
Hospital General Universitario de Alicante
Calle Pintor Baeza, nº 12.
03010 Alicante, España
E-mail: llorens_ped@gva.es.

FECHA DE RECEPCIÓN:

4-9-2007

FECHA DE ACEPTACIÓN:

11-1-2008

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

AGRADECIMIENTOS:

Al Dr. Pedro Zapater y Carlos Campos por su ayuda y lectura crítica del manuscrito y a los Laboratorios Abbott por creer en nuestro grupo y proyecto.

Objetivo: Conocer el perfil clínico y tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA) atendidos en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

Método: Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, que incluye todos los pacientes atendidos por ICA en los SUH de 10 hospitales españoles en el periodo comprendido entre el 15 de abril al 15 de mayo del 2007.

Resultados: Un total de 1.017 pacientes fueron incluidos en el estudio. La media de edad fue de 77 años. El 52,1% de los pacientes eran mujeres. El 60,6% mostraba síntomas de congestión pulmonar y sistémica. En los enfermos, a su llegada a urgencias, se documentaba que un 88,2% eran tratados habitualmente con diuréticos, 55,9% con inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (IECA) y/o con bloqueadores del receptor de la angiotensina-II (ARA-II) y el 24,7% con beta-bloqueantes. En los SUH, el 84,2% recibieron diuréticos intravenosos (17,2% en perfusión continua), el 25,9% nitroglicerina intravenosa, el 3,8% tratamiento inotrópico, y en el 4,6% se utilizó soporte con ventilación no invasiva (VNI). El 70% de los pacientes fueron hospitalizados. Del total de enfermos valorados en el SUH, el 44,2% permanecieron en unidades de observación (UO) y unidades de corta estancia (UCE).

Conclusiones: La ICA es una patología frecuente en los SUH, y se asocia a una edad avanzada y comorbilidad importante, y predominan los síntomas congestivos de grado leve-moderado. La gran mayoría suelen manejarse en unidades adscritas a los servicios de urgencias (UO y UCE). Es necesaria la implementación de guías clínicas y protocolos propios de los SUH, así como llevar a cabo registros de este tipo que nos permitan conocer la realidad de los pacientes con ICA en los SUH. [Emergencias 2008;20:154-163]

Palabras clave: Perfil clínico. Insuficiencia cardiaca aguda. Servicios de urgencias.

Introducción

La insuficiencia cardiaca aguda (ICA) constituye una de las principales causas de hospitalización en las sociedades desarrolladas¹, y la primera causa de hospitalización y de consulta en los servicios

de urgencias hospitalarios (SUH) en pacientes mayores de 65 años². Se estima una prevalencia de ICA entre 0,4 al 2% en la población europea³.

Diferentes publicaciones han descrito las características clínicas de pacientes con insuficiencia cardiaca ingresados generalmente en servicios de

cardiología, unidades de cuidados intensivos y medicina interna, tanto en Europa como en Estados Unidos⁴⁻⁸. Por lo general, en todas estas publicaciones no quedan reflejados los aspectos relacionados con la valoración y el tratamiento inicial y durante su estancia en los SUH. Igualmente, estas publicaciones omiten información referente a un amplio grupo de pacientes que podrían, tras su tratamiento en los SUH, quedar ubicados en otros servicios o niveles asistenciales como nefrología, neumología, geriatría, unidades de corta estancia, observación de urgencias, hospitales de media y larga estancia o atención primaria, o simplemente ser dados de alta directamente desde urgencias. Por último, en los últimos años están surgiendo cambios en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca en la fase aguda como es la aplicación de ventilación no invasiva o nuevos fármacos inotrópicos que pueden modificar el curso de esta patología y que se aplican básicamente por los SUH⁹.

El objetivo primario del proyecto EAHFE es registrar las características clínicas de todos los pacientes con ICA atendidos en los SUH para conocer mejor todas las peculiaridades de la demanda asistencial generada por esta patología que permitan desarrollar protocolos de actuación más homogéneos y eficientes por parte de los SUH de nuestro país. En esta publicación se muestran los resultados de un primer análisis de la información recopilada (datos demográficos, etiología, grados de dependencia funcional, comorbilidad, presentación clínica, exploraciones complementarias realizadas, tratamientos y destino al ingreso) de los pacientes con ICA en los SUH de diferentes hospitales españoles. Los resultados preliminares obtenidos en este estudio se comparan con el perfil de los pacientes descritos en otros países (ADHERE⁴, OPTIMIZE-HF⁵, EHFS⁶, *Italian Acute Heart Failure Survey 7* y el estudio EFICA⁸).

Método

El proyecto EAHFE es un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico de todos los pacientes atendidos por ICA en el periodo comprendido entre el 15 de abril del 2007 al 15 de mayo del 2007 en los SUH de 10 hospitales terciarios españoles con un alto índice de frecuentación (Tabla 1), pertenecientes al grupo de trabajo de Insuficiencia Cardiaca Aguda de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (Grupo ICA-SEMES).

Todos los hospitales participantes poseen uni-

Tabla 1. Distribución de los pacientes por hospitales (n = 1.017)

Hospital	n (%)
Hospital Marqués de Valdecilla de Santander	43 (4,2)
Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo	45 (4,4)
Hospital Clinic de Barcelona	64 (6,3)
Hospital Universitario de Salamanca	69 (6,8)
Hospital Universitario La Fe de Valencia	108 (10,6)
Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla	110 (10,8)
Hospital Dr. Negrín de Las Palmas de Gran Canaria	122 (12)
Hospital General Universitario de Alicante	140 (13,8)
Hospital Clínico San Carlos de Madrid	157 (15,4)
Hospital Universitario de Bellvitge	158 (15,5)

dades de observación (UO) adscritas al SUH, donde se prevé una estancia de menos de 24 horas. En el momento del estudio 4 hospitales, poseían unidades de corta estancia (UCE), las cuales también están adscritas al SUH.

Se reunió la información de todos los pacientes atendidos en estos SUH con diagnóstico final de ICA, de acuerdo a los criterios diagnósticos de Framingham¹⁰ basados en la presencia de síntomas (disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna), signos (tercer ruido, crepitantes pulmonares, presión venosa yugular > 4 cm, taquicardia sinusal en reposo, edemas, hepatomegalia, reflujo hepatoyugular) y datos radiológicos de congestión pulmonar.

Los pacientes fueron clasificados de acuerdo con las guías de Insuficiencia Cardiaca Aguda de la Sociedad Europea de Cardiología⁹, en la que se distinguen entre pacientes con insuficiencia cardiaca crónica descompensada, que eran aquellos que presentaban un diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca o tenían síntomas crónicos atribuibles a insuficiencia cardiaca, y pacientes con insuficiencia cardiaca de *novo* o pacientes sin historia previa de insuficiencia cardiaca y síntomas de reciente aparición.

Para cada paciente se recogieron las siguientes variables:

a. Demográficas: edad, género, grado de dependencia funcional según el índice de Barthel¹¹, datos de comorbilidad (historia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, tabaquismo) y grado de comorbilidad de Charlson¹².

b. Síntomas y signos hallados en la exploración: grado de disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, tercer ruido, crepitantes pulmonares, ingurgitación yugular, taquicardia sinusal en reposo, edemas, hepatomegalia, reflujo hepatoyugular.

c. Grado de afectación cardiaca: tipo de insuficiencia cardiaca en el que se distingue entre aguda de *novo* o crónica descompensada, clase funcional según la *New York Heart Association* (NYHA)¹³, grado de severidad según la clasificación de Killip¹⁴ y grado de función ventricular (de-

primida o conservada) según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI sea menor o igual a 45% o mayor respectivamente).

d. Exploraciones complementarias realizadas: hemograma, bioquímica, enzimas cardíacas, seriación de enzimas cardíacas a las 6 horas, electrocardiograma, péptido natriurético cerebral (BNP) o la fracción NT del BNP, coagulación, dímero-D, gasometría arterial y radiografía de tórax.

e. Tratamiento previo al ingreso de la insuficiencia cardíaca.

f. Tratamiento administrado en el área de urgencias.

g. Destino de estos pacientes y ubicación final.

Análisis estadístico

Para describir las variables cualitativas se utilizó la frecuencia absoluta y relativa de cada uno de los valores de las variables. Para las variables cuantitativas se utilizó la media con desviación estándar. Para la recogida y estudio estadístico de los datos se utilizó el programa informático SPSS 12.0.

Resultados

Durante el periodo del estudio se recogieron datos de 1.017 pacientes con ICA atendidos en los SUH de los hospitales participantes. La distribución por los diferentes hospitales se muestra en la Tabla 1.

Las características sociodemográficas y el grado de comorbilidad de los pacientes se exponen en la Tabla 2. La edad media de la muestra fue de 77,2 ($\pm 10,3$) años, y el 52,1% de los casos eran mujeres. Presentaban una comorbilidad significativa: el 79,4% con hipertensión arterial, el 43,8% con diabetes mellitus, el 42,2% con fibrilación auricular, el 35,7% con historia previa de cardiopatía isquémica, el 32,4% con dislipemia, el 21,5% con valvulopatía, el 19,7% con obesidad y el 11,3% con tabaquismo.

El 73,5% de los casos eran de pacientes con insuficiencia cardíaca conocida que habían desarrollado una descompensación intercurrente, y en un 26,5% se presentaban en una forma aguda de *novo*.

En el 52,7% de los pacientes se desconocía el tipo de disfunción del ventrículo izquierdo. Poseían una disfunción sistólica el 33,6% y una disfunción diastólica el 13,7% de los pacientes.

Las principales manifestaciones clínicas que presentaron los pacientes a su llegada al SUH se exponen en la Tabla 2. La mayoría de los pacientes se encontraban en una situación funcional pre-

Tabla 2. Características sociodemográficas, clínicas y grado de comorbilidad de los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (n = 1.017)

	n (%)	Media (\pm DE)
Edad		77,2 (10,3)
Sexo (femenino)	530 (52,1)	
Comorbilidad		
Hipertensión arterial	807 (79,4)	
Diabetes mellitus	445 (43,8)	
Fibrilación auricular	429 (42,2)	
Cardiopatía isquémica	363 (35,7)	
Dislipemia	329 (32,4)	
Valvulopatía	219 (21,5)	
Obesidad	200 (19,7)	
Tabaquismo	115 (11,3)	
Índice comorbilidad de Charlson		2,94 (2,29)
Índice de Barthel		83,5 (22,7)
Características clínicas		
Disnea reposo	597 (58,7)	
Crepitantes	885 (87,0)	
Edemas	768 (75,5)	
Ortopnea	660 (64,9)	
Disnea paroxística nocturna	392 (28,5)	
Ingurgitación yugular	302 (29,7)	
Taquicardia de reposo	140 (13,8)	
Reflejo hepato-yugular	127 (12,5)	
Hepatomegalia	78 (7,7)	
Tercer ruido	67 (6,6)	
Grado insuficiencia cardíaca según la NYHA		
I	265 (26,3)	
II	503 (50,0)	
III	224 (22,2)	
IV	15 (1,5)	
Grado severidad según Escala Killip		
I	56 (5,6)	
II	828 (82,4)	
III	113 (11,2)	
IV	8 (0,8)	
Síndrome clínico		
ICA mixta	616 (60,6)	
ICA izquierda	334 (32,8)	
ICA derecha	67 (5,5)	
Según la disfunción del ventrículo izquierdo		
Sistólica	342 (33,6)	
Diastólica	139 (13,7)	
Desconocida	536 (52,7)	

ICA: insuficiencia cardíaca aguda; NYHA: New York Heart Association.

via grado II (50%) y grado III (22,2%) de la NYHA y presentaban un grado de severidad elevado según la escala de Killip. En conjunto, predominaron los síntomas y signos de altas presiones de llenado ventricular tanto izquierdo como derecho (60,6%) frente al fallo cardíaco izquierdo aislado (32,8%) y fallo cardíaco derecho aislado (6,6%).

El tratamiento farmacológico crónico de la insuficiencia cardíaca previo al ingreso y el administrado en los SUH se resume en la Tabla 3. Así, 569 pacientes recibían tratamiento con IECAS o ARA-II (55,9%), 647 pacientes tomaban diuréticos de asa (63,6%), 251 pacientes betabloqueantes (24,7%), 211 pacientes digoxina (20,7%), 188 pacientes inhibidores de la aldosterona (18,4%) y 386 pacientes recibían tratamiento antiagregante (38%).

Tabla 3. Tratamiento previo administrado en los servicios de urgencias hospitalarios en los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (n = 1.017)

Tratamiento	n (%)
Tratamiento previo	
Antiagregación	386 (38)
Digoxina	211 (20,7)
Inhibidores de la aldosterona	188 (18,4)
Betabloqueantes	251 (24,7)
Diuréticos: del asa/tiazídicos	647/65 (63,6/6,4)
IECA/ARA-II	346/223 (34,0/22,0)
Tratamiento administrado en los SUH	
Oxigenoterapia convencional	834 (82)
Ventilación no invasiva	47 (4,6)
Furosemida en bolo intravenoso	856 (84,2)
Furosemida en infusión continua	175 (17,2)
Nitroglicerina intravenosa	263 (25,9)
Levosimendán	20 (2,0)
Dopamina/Dobutamina	18 (1,8)

IECA: inhibidor del enzima convertidor de angiotensina; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina-II. SUH: servicios de urgencias hospitalarios.

La mayoría de los pacientes recibieron oxigenoterapia convencional (86,6%) y diuréticos (84,2%), si bien la utilización de oxigenoterapia mediante técnica de ventilación no invasiva (VNI) y la administración de diuréticos en infusión continua fue escasa (4,6% y 17,2% respectivamente). Se administró tratamiento con inotrópicos en 38 pacientes de los cuales 20 (2%) recibieron levosimendán y 18 (1,8%) fueron tratados con dopamina y/o dobutamina.

La mayoría de los pacientes fueron ubicados en las salas de agudos y menos en las consultas (73,4% frente a 26,6%) y fue necesaria la realización de un número importante de exploraciones complementarias como se muestra en la Tabla 4. Es evidente la escasa utilización de BNP o NT-pro-BNP y del estudio ecocardiográfico (10,8% y 2,3% respectivamente). En 117 pacientes (11,5%) se solicitó desde urgencias una valoración por el cardiólogo.

Por último, de los 1.017 pacientes atendidos, 640 requieren ingreso hospitalario (70%). Los lugares de destinos más frecuentes fueron: la UCE (37%) y el servicio de medicina interna (32%). Sólo el 17% ingresó en el servicio de cardiología y un 5% lo hizo en las unidades de cuidados intensivos. De todos los enfermos con ICA valorados en el SUH, el 13% fueron dados de alta desde el propio servicio de urgencias y un 17% desde la UO (Figura 1).

Discusión

En este trabajo presentamos los resultados preliminares del proyecto EAHFE, que se trata de un es-

Tabla 4. Exploraciones complementarias en los servicios de urgencias hospitalarios

Exploraciones complementarias	Número (%)
Hemograma	996 (97,9)
Bioquímica	987 (97,1)
Coagulación	877 (86,2)
Dímero-D	62 (6,1)
Enzimas cardiacas	555 (54,6)
Gasometría arterial	577 (56,7)
BNP o NT-pro-BNP	110 (10,8)
Electrocardiograma	974 (95,8)
Radiografía de tórax	979 (96,3)
Ecocardiografía	23 (2,3)

tudio epidemiológico de pacientes con ICA atendidos en los SUH de diferentes puntos de la geografía española. Es de destacar que, en nuestro conocimiento, se trata del primer estudio tanto nacional como internacional llevado a cabo en pacientes con ICA atendidos en los SUH. Hasta la actualidad, la mayoría de los datos epidemiológicos de pacientes con ICA proceden de grandes series de pacientes ingresados en salas de cardiología o unidades de cuidados intensivos⁴⁻⁸. Nuestro estudio muestra que estos pacientes apenas representan un 13% de todos los pacientes con ICA que son valorados en los SUH, hecho que demuestra que estas series sólo ofrecen una visión parcial del paciente con ICA.

En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes con ICA son ubicados en UO o UCE adscritas a los SUH. Estas alternativas a la hospitalización convencional suponen una opción y complemento asistencial importante en nuestro entorno^{15,16}, ante una serie de factores como son la alta demanda asistencial (enfermos pluripatológicos, ancianos frágiles y/o con enfermedades terminales), el aumento de costes y la necesidad de agrupar a los pacientes en categorías diagnósticas y de garantizar una continuidad asistencial^{17,18}. Así, estas unidades armonizan las necesidades de los pacientes con enfermedades crónicas, como representan los pacientes con ICA de nuestra serie (edad avanzada, alta comorbilidad y dependencia funcional), y además la gestión de los recursos limitados y mejorando la utilización de la hospitalización^{19,20}. Si lo comparamos con otros registros, en EEUU los pacientes con ICA son ingresados en unidades con telemetría, y en Europa se reparten entre unidades con telemetría y salas convencionales⁴⁻⁸.

Las razones para estas diferencias en la distribución de los pacientes entre nuestra serie y el resto de series publicadas^{4-8,21,22} habría que buscarlas en que nuestros enfermos son de edad más avanzada, con dependencia funcional y con una comorbilidad global importante que provoca que se ubiquen en distintos servicios y niveles asisten-

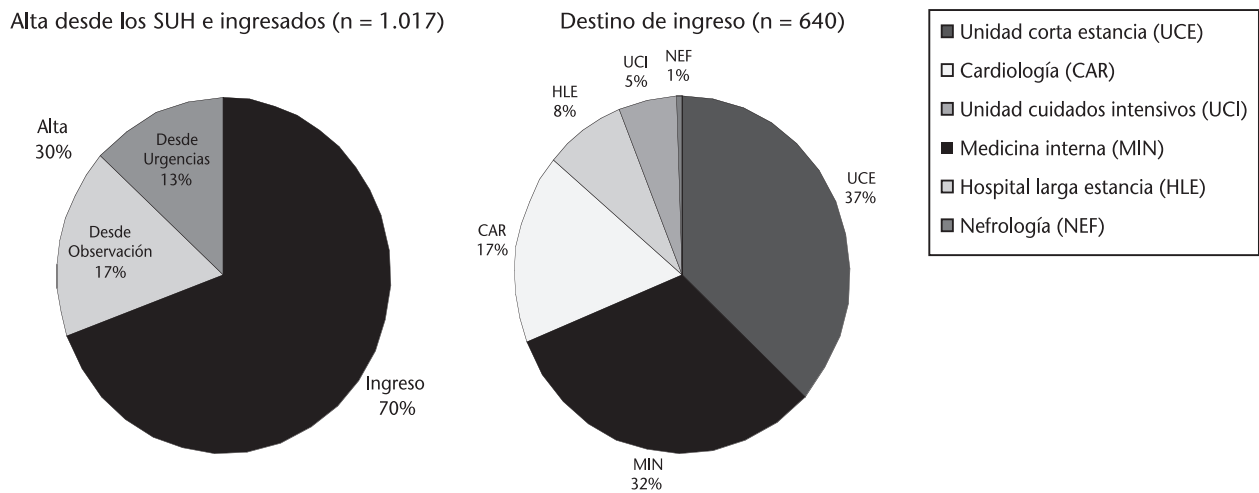


Figura 1. Destino de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA) al alta desde los servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

ciales que difieren de los publicados (Figura 2). Es de destacar que esta alta comorbilidad (índice de Charlson de 2,9) se relaciona con una mayor mortalidad, riesgo de complicaciones, reingresos, y de dependencia²³⁻²⁵.

La sintomatología y manifestaciones clínicas de nuestros enfermos no diferían de los mostrados en las diferentes series, pues la gran mayoría manifiestan estados de hipervolemia, con síntomas congestivos pulmonares y/o sistémicos (predominio de la disnea de esfuerzo, crepitantes y edemas)^{4-8,25} (Figura 3). Es importante su detección y tratamiento intensivo en los SUH, pues existe evidencia que mantener la congestión al alta del

hospital provoca un aumento de riesgo de muerte y de hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca²⁷.

En más de la mitad de enfermos con ICA que acuden a nuestros servicios desconocemos el tipo de disfunción cardiaca preexistente, pese a que la mayoría de los pacientes se trata de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica conocida que presentan una descompensación intercurrente, por lo que se debe de realizar un esfuerzo no solamente por establecer el diagnóstico del síndrome de insuficiencia cardiaca, sino también, por reflejar el tipo de cardiopatía predisponente y el grado de función sistólica que presenta, debido a que nos va a condicionar la elección del mejor tratamiento disponible en el SUH.

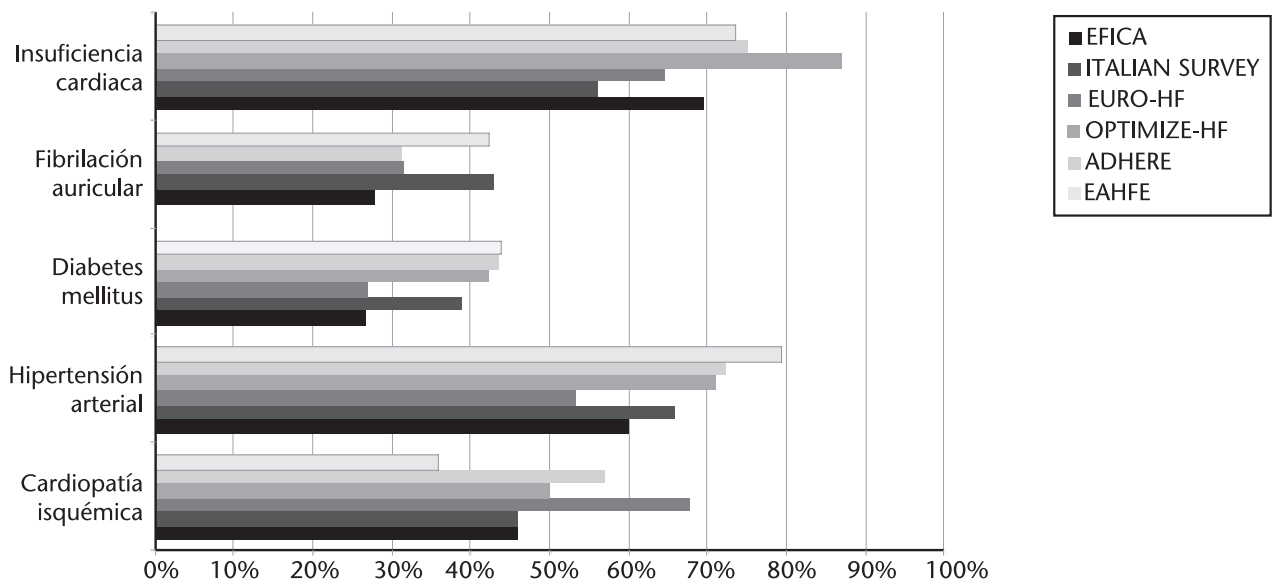


Figura 2. Comorbilidad en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA) según diferentes series.

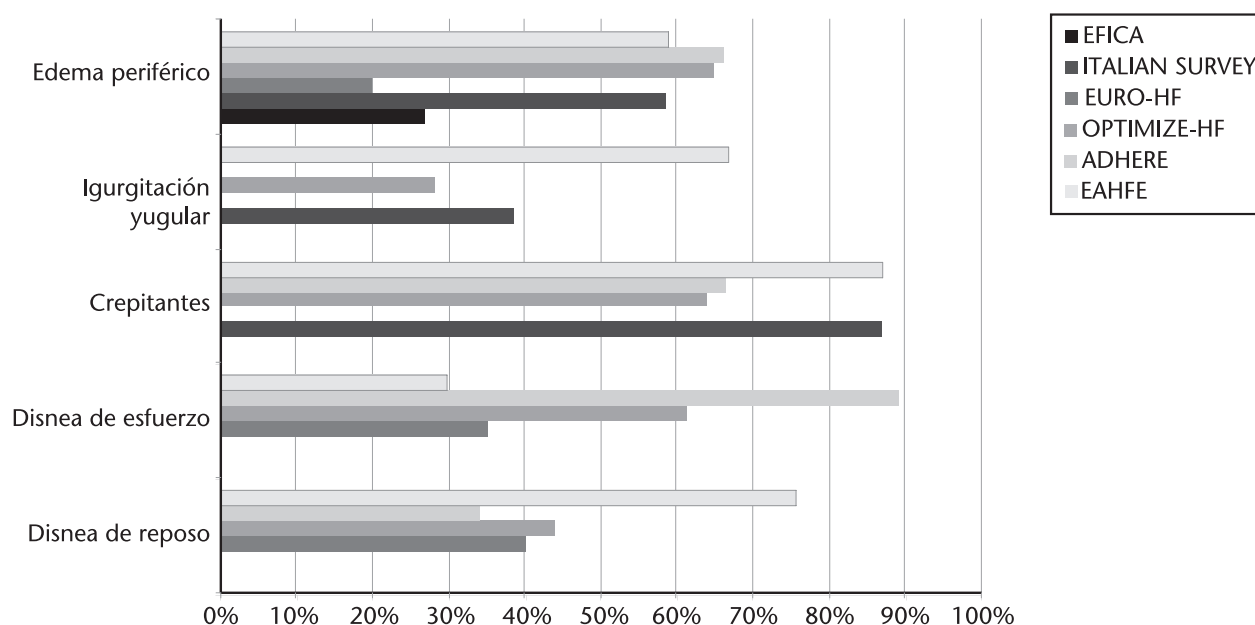


Figura 3. Presentación clínica de la insuficiencia cardiaca aguda (ICA) según diferentes series.

No existen grandes diferencias en cuanto al tratamiento previo de nuestros pacientes frente a la insuficiencia cardiaca con respecto a las series europeas y americanas: la utilización de diuréticos fue del 88,2% en nuestra serie frente al 87% y 70% en series europeas y americanas respectivamente, IECAS o ARA-II en un 55,9% de nuestra serie frente al 67% y 52%, y digoxina un 20,7% frente al 36% y 28%^{4-8,22}. La principal diferencia se apreció en la utilización del tratamiento con betabloqueantes que fue sensiblemente inferior en nuestra serie frente a los otros registros (24,7% frente al 37% en Europa y 48% en EEUU) y que queda lejos de los estándares propuestos y refleja la necesidad de implantar estrategias de prescripción ante su demostrado beneficio en la morbimortalidad de estos pacientes²⁸⁻³⁰ (Figura 4).

En lo referente al tratamiento de estos pacientes en el SUH, la mayoría de nuestros pacientes fueron tratados con oxigenoterapia y diuréticos intravenosos, sin embargo, llama la atención dos aspectos que debemos mejorar: la escasa utilización de VNI y la administración de diuréticos en infusión continua. Pese a que el porcentaje de utilización de VNI es similar al de otras series (4,6% del EAHFE frente al 5,1% del *Euroheart Failure Survey-II*³¹), éstos distan muy lejos de lo esperado, teniendo en cuenta que la prevalencia del edema agudo de pulmón y/o del fallo cardiaco hipertensivo suponen entre un 20% y un 30% de las formas de presentación de la ICA en el SUH²⁶, situa-

ciones donde la VNI ha demostrado disminuir la necesidad de intubación orotraqueal y ventilación invasiva, de ingreso en unidad de cuidados intensivos, y la disminución de la estancia y morbilidad y mortalidad³²⁻³⁵, por lo que creemos que es necesario un esfuerzo de familiarización de la técnica para su utilización precoz en los SUH.

Igualmente sería esperable un mayor uso de la perfusión continua intravenosa de diuréticos en aquellos pacientes con congestión moderada o grave por su mejor perfil de eficacia y seguridad respecto a los bolos clásicos intermitentes^{9,36}.

Destaca la baja utilización de tratamiento inotrópico (2% levosimendán y 1,8% dobutamina y/o dopamina) en nuestra serie en comparación con la europea (3,9% de levosimendán y 21,5% de dobutamina y/o dopamina)³¹. Si tenemos en cuenta que el 40-50% de los pacientes con ICA que acuden a los SUH poseen una disfunción sistólica y/o muchos de ellos son refractarios a diuréticos y/o vasodilatadores, y/o son enfermos que se presentan con hipoperfusión periférica (fatigabilidad, hipotensión, disminución de la función renal), parece razonable esperar una mayor utilización de fármacos como el levosimendán³⁷ en los SUH en estos subgrupos de pacientes en los que mayores beneficios clínicos y hemodinámicos se ha evidenciado^{38,39} (Figura 5).

La mayoría de nuestros pacientes son ubicados en las salas de agudos de urgencias con camas monitorizadas y no en consultas diseñadas para patología menor. Esto está en relación con que la

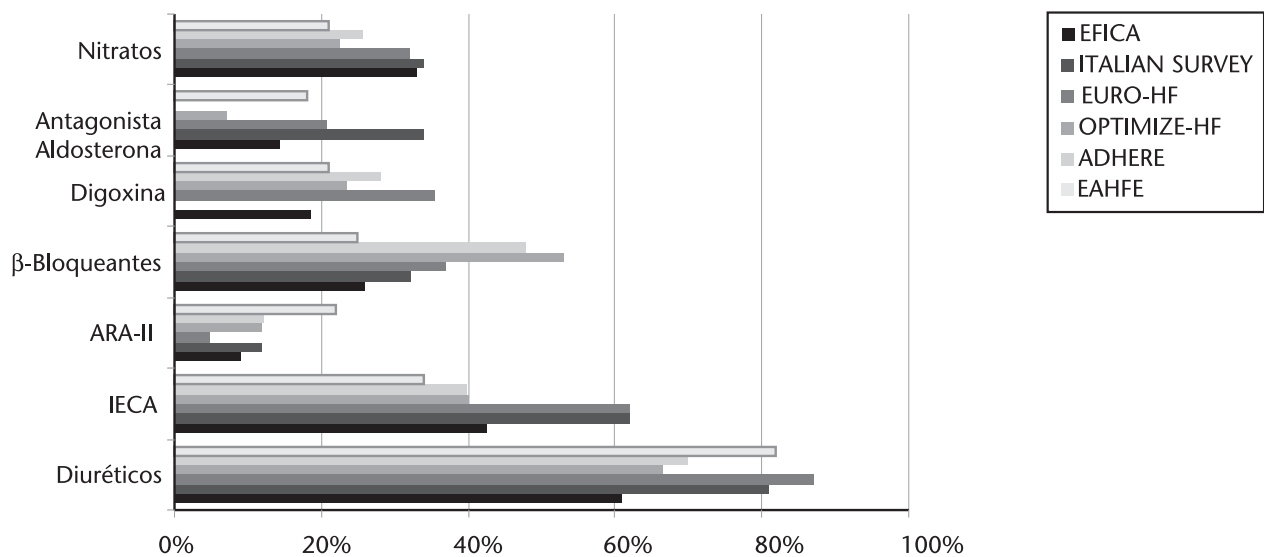


Figura 4. Tratamiento crónico previo a la insuficiencia cardiaca aguda (ICA) según diferentes series. ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina-II. IECA: inhibidor del enzima convertidor de angiotensina.

mayoría llegan a los SUH en una situación crítica, como lo demuestra el alto porcentaje de pacientes que presenta un grado elevado de severidad de su ICA según la clasificación de NYHA y Killip. Las consecuencias son un mayor tiempo de atención médica y de enfermería y la realización de un gran número de exploraciones complementarias (hemograma, bioquímica, coagulación gasométría, radiografía de tórax, electrocardiograma, enzimas cardíacas). Sin embargo, destaca la escasa realización de marcadores bioquímicos de insuficiencia cardiaca como el BNP o NT-pro-BNP, pese a que ha demostrado ser un marcador muy sensible para el diagnóstico de ICA y además, ofrece información pronóstica, ayuda a decidir el ingreso del paciente y a tomar decisiones terapéuticas⁴⁰⁻⁴³. Es probable que en un futuro próximo esta situación cambie y esta técnica no se limite sólo a estudios clínicos o a unos escasos hospitales y pase a formar parte de la práctica clínica diaria de los SUH. Otro dato llamativo es el escaso número de estudios ecocardiográficos realizados en el área de urgencias (apenas es del 2%), no solamente porque ésta es la técnica de elección para el diagnóstico de insuficiencia cardiaca, sino también porque nos proporciona una información valiosa sobre la cardiopatía de base de los pacientes y nos va a condicionar las maniobras terapéuticas, el pronóstico y el destino de ingreso. Si pensamos que es inconcebible atender un paciente con un déficit neurológico en el SUH sin una tomografía computarizada (TC) craneal, o a un paciente con una infección complicada del tracto urinario sin

una ecografía renal, o una enfermedad tromboembólica sin un eco-doppler, entonces ¿por qué no intentar mejorar el porcentaje de estudios ecocardiográficos en el SUH en pacientes con ICA que presentan una mayor mortalidad y complejidad en el manejo terapéutico?

También debe descartarse el hallazgo en el estudio del amplio número de pacientes que son manejados exclusivamente por los SUH y sus unidades adscritas: un 30% de los pacientes valorados con ICA son dados de alta desde urgencias –bien desde el propio SUH bien desde la UO– y un 37% de los ingresos hospitalarios tuvieron como destino las UCE–, hecho que nos debe hacer reflexionar sobre la importancia e impacto de esta patología en nuestros servicios, en la necesidad de formación en diferentes técnicas terapéuticas como la VNI, de la implantación de protocolos terapéuticos que van a contribuir a la mejoría de la morbimortalidad. Sería, pues, prioritario el fomentar la investigación de los diferentes aspectos relacionados con la ICA, así como la creación de guías y consensos con los diferentes implicados en el manejo de estos enfermos y que seguro que redundaría en un beneficio más que notable en esta población creciente.

En resumen, creemos que el proyecto EAHFE nos demuestra la importancia de llevar a cabo unos registros adecuados de los pacientes con ICA atendidos en los SUH. Gracias a este proyecto hemos podido constatar el gran impacto de esta patología en los SUH de España, no solamente por su elevada prevalencia, sino también por la eleva-

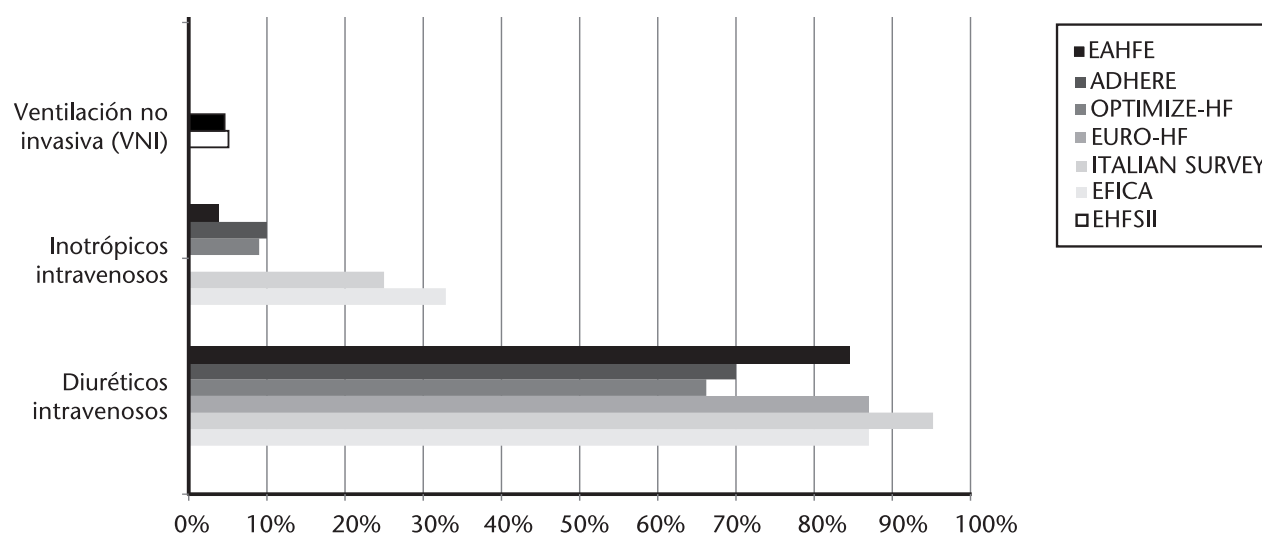


Figura 5. Utilización de ventilación no invasiva (VNI), diuréticos e inotrópicos intravenosos en la insuficiencia cardiaca aguda (ICA) según diferentes series.

da carga asistencial que asocia, morbimortalidad y complejidad terapéutica. Especialmente importante es el hecho que la mayoría de nuestros pacientes difiere de los descritos en las series publicadas previamente, por lo que registros como el EAHFE nos permite tener una visión más global y cercana a la realidad de los pacientes atendidos con ICA en España que el publicado en series procedentes de otros servicios a otros países.

El paciente con ICA en el SUH es un paciente de edad avanzada con un grado de comorbilidad importante donde predominan los síntomas de congestión pulmonar y sistémica que exige un tratamiento en el SUH basado en la administración de oxigenoterapia y diuréticos que hay que redefinir a la luz de recientes avances. Debe incrementarse la utilización de sistemas de VNI, de diuréticos en infusión continua intravenosa y de nuevos fármacos como el levosimendán en pacientes con disfunción sistólica y/o resistente a diuréticos y/o vasodilatadores tal y como recomiendan las guías más recientes.

Por último, creemos que es importante la creación de grupos de trabajo interdisciplinares compuestos por *urgenciólogos*, cardiólogos, internistas, geriatras y médicos de familia que permitan un manejo más integral de estos pacientes que repercuta en una mejoría en su calidad de vida.

En conclusión, la ICA es una patología frecuente en los SUH, que se asocia a una edad avanzada y comorbilidad importante. Se presenta comúnmente con síntomas de congestión pulmonar de grado moderado-grave, y por lo general suelen ser episodios de descompensación de insuficiencia

cardiaca crónica. Nuestros SUH, para adecuarse a las guías terapéuticas más recientes, deben aumentar el porcentaje actual de utilización de VNI, de diuréticos en infusión continua y de inodilatadores como el levosimendán en pacientes con disfunción sistólica y/o resistente a diuréticos y/o vasodilatadores.

Igualmente, conviene plantear la incorporación a los SUH de técnicas como la determinación de BNP o NT-pro-BNP y la realización de estudios ecocardiográficos que permitan una mejor valoración de los pacientes. Registros como el EAHFE resultan imprescindibles para conocer la realidad de los pacientes con ICA y otras patologías atendidos en los SUH.

Anexo I

Colaboradores en el estudio EAFHE:

– Juan González del Castillo, Pedro Villaroel. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

– Ferrán Llopis, Ana Álvarez, Laura Iglesias, Xavier Palom. Hospital de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

– Fadoua Laghzoui, Santiago Diéguez, José Fermín Carbajosa, José Murcia. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante.

– Nayra Sánchez, Luz María Casal, José Tomás Lubillo, José Medina. Hospital Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

– Guillermo Moreno, Juan Luis Pérez, José Luis Gálvez. Hospital Virgen de la Macarena. Sevilla.

– Ana Pozo, Elena Álvaro, José Manuel Valles, Álvaro García. Hospital La Fe. Valencia.

- José Manuel Martín, Francisco Diego, María Jesús Alario, Susana Grande. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca.
- Óscar Miró, Rafel Perelló, Glòria García. Hospital Clinic de Barcelona. Barcelona.
- Joaquín Vázquez, María Fernández. Hospital Central de Asturias. Oviedo.
- Luis Iglesias, Gonzalo Pérez, Felipe Gómez-Ullate, José Manuel Díaz. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.

Bibliografía

- 1 American Heart Association 2001 Heart and Stroke Statistical Update.
- 2 Rodríguez-Artalejo J, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la Insuficiencia Cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004;57:163-70.
- 3 Murdoch DR, Love MP, Robb SD, McDonagh TA, Davie AP, Ford I, et al. Importance of heart failure as a cause of death: changing contribution to overall mortality and coronary heart disease mortality in Scotland 1979-1992. *Eur Heart J* 1998;19:1829-35.
- 4 Adams KF, Fonarow GC, Emerman CL. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100.000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J* 2005;149:209-16.
- 5 Fonarow GC, Abraham WT, Albert N. Impact of evidence-based heart failure therapy use at hospital discharge on treatment rates during follow-up: a report from the organized program to initiate lifesaving treatment in hospitalized patients with heart failure (OPTIMIZE-HF). *J Am Coll Cardiol* 2005;(abstr)45:345A.
- 6 Cleland JG, Swedberg K, Follath F. Study Group on Diagnosis of the working Group on Heart failure of the European Society of Cardiology. The Euro Heart Failure survey Programme - a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. *Eur Heart J* 2003;24:442-63.
- 7 Tavazzi L, Maggioni AP, Lucci D, Cacciatore G, Ansalone G, Oliva F, et al. Nationwide survey on acute heart failure in cardiology ward services in Italy. *Eur Heart J* 2006;27:1207-15.
- 8 Zannad F, Mebazaa A, Jilliche Y, Cohen-Solal A, Guize L, Alla F, et al. Clinical profile, contemporary management and one-year mortality in patients with severe acute heart failure syndromes: the EFICA study. *Eur J Heart* 2006;8:697-705.
- 9 Nieminen MS, Bohm M, Cowie MR, Drexler H, Filippatos GS, Jondeau G, et al. Executive summary of the guidelines on the diagnosis and treatment of acute heart failure. *Eur Heart J* 2005;26:384-416.
- 10 Ho KKL, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham heart study subjects. *Circulation* 1993;88:107-15.
- 11 Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
- 12 Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987;40:378-83.
- 13 Swedberg K, Cleland J, Dargie H, Drexler H, Follath F, Komajda M, et al. Guías de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. *Rev Esp Cardiol* 2005;58:1062-92.
- 14 Killip T 3rd, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit. A two year experience with 250 patients. *Am J Cardiol* 1967;20:457-64.
- 15 Muñoz R, Mendez M, Conthe P, Audibert M. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca en una unidad de corta estancia: estancia media, frecuencia y factores de reingreso. *Med Clin (Barc)* 2006;127:516-7.
- 16 Corbella X, Salazar A, Maiques JM, Juan A. Unidad de corta estancia de urgencias como alternativa a la hospitalización convencional. *Med Clin (Barc)* 2002;118:515-6.
- 17 Cabre X, Almirall M, Domingo D, Abadías MJ. Alternativas a la hospitalización convencional. *Med Clin (Barc)* 2007;128:34.
- 18 Armengol J, Villaroel P, Sánchez E, Martín-Sánchez FJ, Blasco C, Fidalgo P. Características de los pacientes ingresados en una Unidad de Corta Estancia de Urgencias. *Emergencias* 2007;19(nº extraordinario):457B.
- 19 Villalta J, Sisó A, Cereijo AC, Sequiera E, de la Sierra A. Adecuación de la hospitalización en una Unidad de Corta Estancia de un hospital universitario. Un estudio controlado. *Med Clin (Barc)* 2004;122:454-6.
- 20 Vivanco M, Laghzaoui F, Diéguez S, Fernández-Cañadas JM, Murcia J, Llorens P. Perfil clínico, funcional y grado de comorbilidad del paciente que ingresa en una Unidad de Corta estancia dependiente de Urgencias. *Emergencias* 2007;19(nº extraordinario):316D.
- 21 Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). La insuficiencia cardíaca en los servicios de medicina interna (estudio SEMI-IC). *Med Clin (Barc)* 2002;118:605-10.
- 22 De Luca L, Fonarow GC, Adams KF, Mebazaa A, Tavazzi L, Swedberg K, et al. Acute heart failure syndromes: clinical scenarios and pathophysiologic target for therapy. *Heart Fail Rev* 2007;12:97-104.
- 23 Gamboa F, Gómez E, De Villar E, Vega J, Mayoral L, López R. Un nuevo modelo para la asistencia a los pacientes multiingresados. *Rev Clin Esp* 2002;202:187-96.
- 24 Konstam V, Salem D, Pouler H, Kostis J, Gorkin L, Shumaker S, et al. Baseline quality of life as a predictor of mortality and hospitalization in 5,025 patients with congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1996;78:890-5.
- 25 Formiga F, Chivite D, Casas S, Manito N, Pujol R. Valoración funcional en pacientes ancianos ingresados por insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2006;59:740-2.
- 26 Laghzaoui F, Murcia J, Diéguez S, Marquina V, Martínez E, Llorens P. Perfil clínico del paciente con insuficiencia cardíaca que acude a un Servicio de Urgencias de un hospital de tercer nivel. *Emergencias* 2007;19(nº extraordinario):360B.
- 27 Gheorghiane M, Filippatos G, de Luca L, Burnett J. Congestion in acute heart failure syndromes: an essential target of evaluation and treatment. *Am J Med* 2006;119:S3-S10.
- 28 Siirilä-Waris K, Lassus J, Melón J, Peuhkurinen K, Nieminen M, Harjola V et al. Characteristics, outcomes, and predictors of 1-year mortality in patients hospitalized for acute heart failure. *Eur Heart J* 2006;27:3011-7.
- 29 O'Connor CM, Durbam NC. The new heart failure guidelines: strategies for implementation. *Am Heart J* 2007;153:S2-S5.
- 30 Metra M, Torp-Pedersen, Cleland J, Lenarda AD, Komajda M, Remme WJ, et al. Should beta-blocker therapy be reduced or withdrawn after an episode of decompensated

- heart failure? Results from COMET. *Eur J Heart Fail* 2007; doi:10.1016/j.ejheart.2007.05.011.
- 31 Nieminen M, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola V, et al. Euroheart Failure Survey-II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J* 2006;27:2725-36.
 - 32 Masip J, Paez J, Merino. Risk factors for intubation as guide for non-invasive ventilation in patients with severe acute pulmonary edema. *Intensive Care Med* 2003;29:1921-8.
 - 33 Masip J, Roque M, Sanchez B. Non-invasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema: systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2005;294:3124-30.
 - 34 Masip J. No-invasive ventilation. *Heart Fail Rev* 2007;12:119-24.
 - 35 Carratalá JM, Nieto MJ, Martínez V, Poy W, Albert AR, Llorens P. Ventilación no invasiva: protocolo de empleo en la insuficiencia respiratoria aguda en un Servicio de Urgencias. *Emergencias* 2007;19(nº extraordinario):320B
 - 36 Cleland J, Coletta A, Witte K. Practical applications of intravenous diuretic therapy in decompensated heart failure. *Am J Med* 2006;119:S26-S36.
 - 37 Llorens P, Carbajosa J, Fernandez-Cañadas J, Murcia J, Climent V, Laghzaoui F, et al. Experiencia clínica con levosimendán en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Cardiol* 2007;60:543-47.
 - 38 Parissis JT, Farmakis D, Niemine M. Classical inotropes and new cardiac enhancers. *Heart Fail Rev* 2007;12:149-56.
 - 39 De Luca L, Colucci W, Nieminen M, Massie B, Gheorghide M. Evidence-based use of levosimendan in different clinical-settings. *Eur Hear J* 2006;27:1908-20.
 - 40 Forarow G, Peacock W, Phillips C, Givetz M, Lopatin M. Admission B-type natriuretic peptide levels and in-hospital mortality in acute decompensated heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1943-50.
 - 41 Januzzi J, Van Kimmenade R, Lainchbury J, Bayes-Genis A, Ordonez-Llanos J, Santalo M, et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients. *Eur Heart J* 2006;27:330-7.
 - 42 Jourdain P, Jondeau G, Funck F, Gueffet P, Le Helleco A, Donal E, et al. Plasma brain natriuretic peptide-guided therapy to improve outcome in heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1733-9.
 - 43 Almenar-Bonet L, Martínez-Dolz L. Péptidos natriuréticos en insuficiencia cardiaca. *Rev Esp Cardiol* 2006;15F:26F.

Clinical profile of patients with Acute Heart Failure in the Emergency Department: Preliminary data of the EAHFE (Epidemiology Acute Heart Failure Emergency) Study

Llorens P, Martín-Sánchez FJ, González-Armengol JJ, Herrero P, Jacob J, Álvarez AB, Pavón J, Garrido M, Pérez-Durá MJ, González C, Gil V, Alonso H y colaboradores del estudio EAHFE

Objective: To assess the clinical profile and treatment of patients with acute heart failure (AHF) admitted to Hospital Emergency Departments (HED).

Methods: All patents with a diagnosis of AF admitted to 10 Spanish HEDs in April 15th to May 15th 2007 were included in this descriptive crossover multicent study.

Results: 1017 patients were included in the study the mean age was 77 years; 52.1% were women. 60.6% patients showed symptoms of systemic and pulmonary congestion at admission. Before presenting to HED 88.2% patients were receiving diuretics, 55.9% ACE inhibitors and/or angotensin-II receptor antagonists (ARA) and 24.7% beta-blockers. At the HED, 84.2% received intravenous (IV) diuretics (17.2% in continuous perfusion), 25.9% IV nitroglycerine, 3.8% inotropic treatment, and 4.6% non-invasive ventilation support; 70% were hospitalized. Among the patients evaluated 44.2% remained in the Observation (OU) or Short Stay Units (SSU).

Conclusions: AHF is a frequent pathology at HED commonly associated with elderly people with important concomitant diseases; mild to moderate congestive symptoms are predominant. Most patients are usually managed at HED related units (OU or SSU). Clinical guidelines and specific HED protocols on AHF and patient registers as described above are mandatory to improve the knowledge about the current situation and management of AHF patients in the HED. [*Emergencias* 2008;20:154-163]

Key words: Disease management. Cardiac failure. Emergency Service, hospital.