

INSUFICIENCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA EN ARGENTINA. REGISTRO CONAREC XVIII

DESCOMPENSATED HEART FAILURE IN ARGENTINA. CONAREC XVIII REGISTRY

LUCAS CORRADI¹, GONZALO PÉREZ², JUAN PABLO COSTABEL³, NICOLÁS GONZÁLEZ⁴, WALTER DA ROSA⁵, MARCELA ALTAMIRANO⁶, ROBERTO COLQUE⁷, POR INVESTIGADORES DEL REGISTRO CONAREC XVIII

1. Hospital Regional de Ushuaia. Tierra del Fuego. 2. Clínica Olivos. Buenos Aires. 3. Instituto Cardiovascular de Buenos Aires. CABA. 4. Sanatorio Finochietto. Buenos Aires. 5. Hospital de Alta Complejidad Pte. Juan D. Perón. Formosa. 6. Clínica Romagosa. Córdoba. 7. Sanatorio Allende. Córdoba. Rep. Argentina | ✉ **Correspondencia:** Dr. Lucas Corradi, lucascorradi@gmail.com. Los autores declaran no poseer conflictos de intereses | Publicado en: Rev Argent Cardiol 2014;82:519-528. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v82.i6.4848>

RESUMEN

Introducción. La insuficiencia cardíaca descompensada (ICD) constituye actualmente un importante problema de salud pública y es una situación clínica que se presenta frecuentemente en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. En nuestro país existen varios registros con información sobre las características y tratamiento de los pacientes hospitalizados por ICD en las últimas décadas, entre los que se incluyen los registros CONAREC de 1998 y 2004. A pesar de la disponibilidad de drogas con evidencias demostrada para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica, la ICD es un área en la cual ha habido muy pocos avances. Son necesarias definiciones y características de la población ingresada a los fines de mejorar la prevención de los eventos.

Objetivo. Describir las características clínicas de los pacientes internados por ICD en centros con residencia médica de Cardiología pertenecientes al Consejo Argentino de Residentes de Cardiología (CONAREC).

Diseño. Estudio prospectivo intrahospitalario, observacional, transversal y multicéntrico. **Materiales y métodos.** Se incluyó a pacientes admitidos en unidades de cuidados intensivos por ICD como diagnóstico principal, en 64 centros que cuentan con residencia de Cardiología asociadas al CONAREC en Argentina, durante los meses de julio y agosto de 2011. Se realizó auditoría cruzada al 20% de los centros participantes para evaluar la consecutividad en la carga de los pacientes. Los datos se presentaron de modo descriptivo por medio de distribuciones simples de frecuencias para todas las variables incluidas en el estudio, utilizando pruebas de chi cuadrado para determinar significación estadística a través del programa estadístico SPSS 15.0 para Windows®.

Resultados. Se incluyeron 1277 sujetos, mediana de edad 73 años (62-82) y 40,6% mujeres. Los antecedentes más frecuentes fueron hipertensión arterial 80%, diabetes 31,4%, infarto previo 24% y fibrilación auricular crónica 32,5%. La etiología fue isquémica-necrótica en 34%, hipertensión arterial en 18% y chagásica en 4%. La historia de insuficiencia cardíaca incluyó 52% pacientes con diagnóstico de ICD previa, 28% con internación en el último año por ICD, y valoración previa de la función ventricular en 64%, de los cuales el 22% presentaba función sistólica del ventrículo izquierdo conservada (>55%). La presión arterial sistólica de ingreso fue de 133±32,2 mmHg. Las causas de descompensación más frecuentes fueron progresión de la insuficiencia cardíaca, infecciones, medicación insuficiente y transgresión alimentaria. En el 75% de los casos se identificó una causa descompensante, con las siguientes formas de presentación: congestión 76%, edema pulmonar 20% y shock 4%. El tratamiento al alta incluyó: betabloqueantes 81%, furosemida 85%, IECA/ARA2 77%, antiandrogénicos 51%, digoxina 16%. La mediana de permanencia fue de 6 días (4-10), con una mortalidad hospitalaria de 11%. El análisis multivariado mostró predictores independientes de mortalidad: la utilización de inotrópicos (OR=4,83; IC95%: 3,13-7,45), CF habitual ≥II (OR=2,16; IC95%: 1,10-4,23), shock como forma de presentación (OR=2,08; IC95%: 1,01-4,29) y el antecedente de falla renal (OR=1,80; IC95%: 1,21-2,7). Los centros participantes correspondieron a las siguientes regiones: Centro (27,5%), Norte Grande Argentino (13,3%), Nuevo Cuyo (2,5%), Patagonia (2%), Buenos Aires y CABA (54,4%).

Conclusiones. La ICD en nuestro país es una patología de prevalencia creciente en correlación con el incremento en la expectativa de vida, siendo una población con promedio etario cada vez más alto. A pesar de la mejoría en el tratamiento no hemos logrado el descenso de la mortalidad. La hipertensión arterial representó un antecedente dominante, sugiriendo la necesidad de más intensa educación del paciente sobre este y otros factores prevenibles. El uso de drogas con evidencia demostrada al alta es adecuado, aunque más baja que en otros registros reflejando también la necesidad de reforzar la educación médica continua.

Palabras clave: insuficiencia cardíaca, hospitalización, pronóstico.

ABSTRACT

Introduction. Decompensated heart failure (DHF) is now an important public health problem and is a clinical situation that occurs frequently in patients with chronic heart failure. In our country were published several registries with information on the characteristics and treatment of patients hospitalized for acute heart failure in recent decades, including CONAREC registries made in 1998 and 2004. Despite the availability of drugs for the treatment of chronic heart failure, DHF is an area in which there has been very little progress. It is necessary to have definitions and characteristics of the population admitted in order to improve the actions to prevent these events.

Objective. Describe the clinical characteristics of patients admitted for DHF in hospitals with cardiology residence that belong to the Argentine Council of Residents in Cardiology (CONAREC).

Design. Prospective, observational, cross-sectional, multicenter study.

Materials and methods. Patients admitted for DHF as the primary diagnosis in 64 centers with cardiology residence associated to CONAREC in Argentina, between the months of July and August 2011 were included. There was cross auditing in the 20% of participants centers to evaluate the consecutivity loading of patients' data. Data were presented using simple frequency distributions for all variables included in the study, using chi square tests to determine statistical significance through the statistical program SPSS 15.0 for Windows®.

Results. 1277 subjects, median age 73 years (62-82) and 40.6% women were included. The most frequent antecedents were hypertension 80%, diabetes 31.4%, previous myocardial infarction 24% and chronic atrial fibrillation 32.5%. The etiology was ischemic in 34%, hypertension in 18% and Chagas in 4%. 52% of patients had previous diagnosis of heart failure and 28% were hospitalized in the last year for DHF. There was a prior assessment of ventricular function in 64% of patients, of which 22% had preserved ejection fraction (> 55%). Systolic blood pressure at admission was 133 +32.2 mmHg. The most frequent causes of decompensation were disease progression followed by infection, insufficient medication and food transgression. The form of presentation was congestion in 76% of patients followed by pulmonary edema in 20% and shock in 4%. Treatment at discharge: beta-blockers 81%, furosemide 85%, ACE inhibitors or ARBs 77%, aldosterone antagonists 51% and digoxin 16%. The median length of stay was 6 days (4-10), with hospital mortality of 11%. Multivariate analysis showed independent predictors of mortality: use of inotropes, OR: 4.83 (95% CI 3.13-7.45), NYHA FC ≥ II, OR: 2.16 (95% CI 1.10-4.23), shock presentation, OR: 2.08 (95% CI 1.01-4.29) and history of renal failure, OR 1.80 (95% CI 1.21-2.7). Participating centers corresponded to the following regions: Central (28%), Argentina Big North (13%), New Cuyo (3%), Patagonia (2%), Buenos Aires, CABA (54%).

Conclusions. The DHF in our country is a disease of increasing prevalence in correlation with the increase in life expectancy, with a population elderly. Despite improvements in treatment, we have not achieved a lower mortality. Hypertension represents a dominant background, suggesting the need for more intensive patient education on this and other preventable factors. The use of drugs with demonstrated evidence at discharge is adequate, but still lower than in other records also reflect the need of reinforcement in continuing medical education.

Keywords: heart failure, hospitalization, prognosis.

REVISTA CONAREC 2015;31(130):195-200 | VERSIÓN WEB WWW.REVISTACONAREC.COM.AR

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca descompensada (ICD) constituye actualmente un importante problema de salud pública^{3,4} y es una situación clínica que se presenta con frecuencia en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, aunque también puede desarrollarse en individuos sin antecedentes, y en la que existe un cambio gradual o súbito en los síntomas¹.

En estudios poblacionales se reporta una incidencia que va desde 1 a 5 casos por 1000 años-persona, y en mayores de 75 años de edad aumenta hasta 40 casos por 100 años-persona². Probablemente han contribuido a este fenómeno la mayor expectativa de vida, la mejoría en los tratamientos de las enfermedades cardiovasculares y la mayor sobrevivencia de otras enfermedades.

La situación descrita se asocia con una elevada mortalidad, necesidad de hospitalizaciones, deterioro en la calidad de vida y consumo de recursos^{3,5-7}.

La ICD se considera actualmente un prototipo de enfermedad crónica que afecta a pacientes ancianos, que demandan habitualmente una atención multidisciplinaria de distintos profesionales de la salud. Las readmisiones son frecuentes en estos pacientes⁸ y el costo económico es muy grande⁹. La ICD constituye uno de los principales motivos de hospitalización en países desarrollados, en Europa, alrededor del 5% de las admisiones médicas, y en Estados Unidos representa el diagnóstico más común entre los pacientes hospitalizados mayores de 65 años de edad^{5,10}. La práctica clínica en la ICD difiere llamativamente entre países, entre áreas geográficas de un mismo país y entre diferentes subgrupos de pacientes^{3,4,7}. Con frecuencia estas diferencias en procedimientos de diagnóstico y medidas terapéuticas dependen de las peculiaridades de cada organización de salud^{11,12}.

En nuestro país existen varios registros con información sobre las características y tratamiento de los pacientes hospitalizados por ICD en la última década, en los que se incluye los registros CONAREC de 1998 y 2004^{13,14}. Con el propósito de actualizar estos datos desde el CONAREC se decidió realizar un nuevo registro, que, entre otros objetivos, pretende analizar las características clínicas, tratamiento y evolución intrahospitalaria de los pacientes ingresados en hospitales argentinos que cuenten con residencia médica en Cardiología, con el diagnóstico de ICD.

OBJETIVO

Describir las características clínicas de los pacientes internados en cuidados intensivos por ICD en Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Pacientes con diagnóstico principal de ICD ingresados a unidades de cuidados intensivos en 64 centros que cuentan con residencias asociadas al Consejo Argentino de Residentes de Cardiología (CONAREC), durante los meses de julio y agosto de 2011.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio prospectivo intrahospitalario, observacional, transversal y multicéntrico.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Todos los pacientes adultos ingresados en los diferentes centros de Argentina, que cuentan con residencia en Cardiología asociada al CONAREC, con diagnóstico de insuficiencia cardíaca descompensada como nuevo inicio o como descompensación de una forma crónica.

Criterios de inclusión. Pacientes de edad mayor o igual a 18 años al momento del ingreso al hospital, con diagnóstico de insuficiencia cardíaca descompensada como causa principal de su internación determinada por el equipo de salud.

Criterios de exclusión. Presencia de insuficiencia cardíaca como condición de comorbilidad, pero no es el foco principal de diagnóstico o tratamiento durante la hospitalización (p. ej., infarto agudo de miocardio Killip y Kimball \geq B).

VARIABLES Y PROCESOS DE RECOLECCIÓN

Proceso de recolección. Se realizó a través de la carga, vía web (www.conarec.org), de todos los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal. Los datos se recolectaron en un instrumento que incluyó las 113 variables en estudio. Los datos se digitaron en el programa EXCEL 2010[®] y SPSS 15.0 para Windows[®] (*Statistical Package for Social Sciences*) con el que se realizó el análisis estadístico del estudio.

ANÁLISIS DE DATOS

Procesamiento de datos y análisis de la información. Con la base de datos generada a partir de la información recolectada se obtuvieron distribuciones simples de frecuencias para todas las variables incluidas en el estudio, y se reportaron la mediana y los rangos intercuartiles según correspondiera. Las variables cualitativas se expresaron como porcentajes y la significación estadística se determinó con la prueba de chi cuadrado. La razón de riesgo se expresó como *odds ratio* (OR) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% (IC95%). Se consideró significación estadística un valor de $p < 0,05$ a dos colas. Se realizó un análisis multivariado para establecer predictores independientes de mortalidad con todas las variables que en el análisis univariado presentaron un valor de $p < 0,10$.

CENTROS PARTICIPANTES

Los centros participantes y sus investigadores principales se presentan en el **Apéndice A**. Los centros participantes correspondieron a las siguientes regiones: Centro (28%), Norte Grande Argentino (13%), Nuevo Cuyo (3%), Patagonia (2%), Buenos Aires y CABA (54%).

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA POBLACIÓN

Las características basales de los pacientes se detallan en la **Tabla 1**. Durante el período del estudio se incluyó un total de 1277 pacientes, con una mediana de edad de 73 (62-82) años, de los cuales el 59% pertenecía al sexo masculino.

El 80% de los pacientes tenía antecedentes de hipertensión arterial, 33% fibrilación auricular crónica, 31% diabetes, 24% infarto de miocardio previo y solo el 4% enfermedad de Chagas. El 32% se había internado por insuficiencia cardíaca en el último año. Casi el 64% ya contaba con valoración previa de la función ventricular; de estos, el 48% (396) tenía fracción de eyección (FEy) $>45\%$ y el 51% (419) tenía FEy $<45\%$.

Referido a las diferentes etiologías de la ICC, se observó que el 34% era isquémico-necrótica, el 18% hipertensiva, el 18% valvular, el 6% idiopática y el 4% chagásica. El 79% presentaba clase funcional (CF) II-III y el 20% CF I.

INTERNACIÓN

Las causas descompensantes más frecuentes fueron la progresión de la insuficiencia cardíaca (25%), infecciones (22%), abandono de medicación (13%) y transgresión alimentaria (10%).

Las formas de presentación fueron: congestión venosa en un 76%, edema agudo de pulmón en un 20% y el *shock* cardiogénico en 3%.

La presión arterial sistólica media fue de 133+32,2 mmHg, con una frecuencia cardíaca media de 90+24,2 lpm. En la **Tabla 2** se detallan los hallazgos clínicos, bioquímicos y electrocardiográficos.

Recibieron nitroglicerina el 39%, nitroprusiato el 5% e inotrópicos el 17% (dopamina 62%, dobutamina 56%, noradrenalina 28%, milirona 12%, levosimendán 11%). Se valoró mediante ecocardiografía la función ventricular a 965 pacientes (76%). De estos, el 44% presentó una FEy $>45\%$ y el 56% restante $<45\%$; este último en su mayoría $<35\%$ (68%). El 9% (110) no conocía su FEY previa ni se la estudió durante la internación.

EVOLUCIÓN HOSPITALARIA

La mediana de internación fue de 6 (4-10) días.

Respecto a los recursos utilizados en la internación, el 14% recibió VNI (ventilación no invasiva), el 12% asistencia respiratoria mecánica, el 10% cinecoronariografía, al 7% se le colocó catéter de Swan Ganz y al 5% se le realizó hemodiálisis. La mortalidad total registrada fue de 11% (141 pacientes), de los cuales el 42% correspondía a pacientes que ingresaron con *shock* cardiogénico, el 13% a edema pulmonar y el 9% a congestión venosa.

Las variables relacionadas con mortalidad en el análisis univariado fueron: diabetes, falla renal crónica, internación previa por IC, CF \geq II, uso de inotrópicos, *shock* cardiogénico como forma de presentación y TA sistólica al ingreso. Se realizó un análisis multivariado, evidenciándose como predictores independientes el uso de inotrópicos durante la internación (OR=4,83; 3,13-7,45), CF \geq II (OR=2,16; 1,10-4,23), *shock* cardiogénico como forma de presentación al ingreso (OR=2,08; 1,01-4,29) y falla renal crónica (OR=1,80; 1,21-2,7).

MEDICACIÓN AL ALTA

El 85% de los pacientes se fue con furosemida, el 51% con antialdosterónicos, el 81% con betabloqueantes, el 77% con IECA/ARA2. En la **Tabla 3** se detallan los medicamentos al alta y su porcentaje de prescripción.

Se evaluó la adherencia de los médicos al tratamiento recomendado por las guías de insuficiencia cardíaca (IC) en los pacientes con deterioro de la función ventricular (FEy $<45\%$). Se consideró tratamiento óptimo (TO) según las guías actuales a la utilización al alta de betabloqueantes [BB]+IECA/ARAI^{17,28}. Además, se evaluó la adherencia al tratamiento óptimo en pacientes con FEy $<35\%$ (BB+IECA/ARAI+inhibidores de la aldosterona [IA]).

El 51% (648 pacientes) presentaba FEy menor a 45% con una edad media de 68 años (± 15). Al egreso fueron tratados con betabloqueantes el 84%, IECA/ARA II el 79%, furosemida el 89% e IA el 65%. El 69% fue dado de alta con tratamiento óptimo.

En el subgrupo de pacientes con FEy $<35\%$, el 69% egresó con BB+IECA/ARAI y el TO fue utilizado en el 51% de ellos.

Tabla 1. Características basales.

	n=1277	%
Edad (años)	73 (62-82)	
Sexo femenino	518	41
Clase funcional (NYHA)		
I	253	20
II	750	59
III	262	20
IV	12	1
Hipertensión	1020	80
Dislipemia	538	42
Tabaquismo	174	14
Diabetes	401	31
Sedentarismo	823	64
IRC	292	23
EPOC	161	13
Distiroidismo	130	10
FA crónica	415	33
IAM	306	24
Int. previas	664	52
Tx. cardíaco	4	0,3
Tratamiento previo		
IECA/ARA2	791	62
Betabloqueantes	742	58
Furosemida	742	58
Estatina	418	33
Antialdosterónicos	380	30
Aspirina	629	49
Digoxina	170	13
Amiodarona	183	14
Hidroclorotiazida	62	5
Anticoagulación	259	23
Ivabradina	5	0,4

Tabla 2. Hallazgos al ingreso.

Examen físico		
TAS (mmHg)	133 + 32	
TAD (mmHg)	77,1 + 17,2	
FC (lpm)	89,9 + 24,2	
Laboratorio		
Hematocrito (%)	38 + 6,7	
Glóbulos blancos/mm ³	8917 + 3692	
Natremia (mEq/l)	136,5 + 5,8	
Creatinemia (mg/dl)	1,77 + 1,6	
Potasemia (mEq/l)	4,1 + 0,68	
ECG		
	n=1277	%
Ritmo sinusal	717	56
Fibrilación auricular	426	33
Flutter auricular	22	2
Marcapasos	112	9
BCRI	240	19
BCRD	168	13

BCRI: bloqueo completo de rama izquierda. BCRD: bloqueo completo de rama derecha.

Tabla 3. Medicamentos al alta.

Medicación	n=1277	%
Furosemida	1091	85
Tiazidas	39	3
Antialdosterónicos	651	51
Digoxina	206	16
Amiodarona	162	13
Betabloqueantes	1034	81
Ivabradina	13	1
Estatinas	666	52
IECA/ARA2	988	77
Anticoagulantes	390	31
Aspirina	483	38
Bloqueantes cálcicos	57	5

Tabla 4. Evolución de la prevalencia de HTA en los diferentes registros. Comparación del uso de fármacos Clase I Nivel de evidencia A previos al ingreso en registros nacionales. Uso de furosemida al ingreso en los últimos registros nacionales e internacionales.

	ENUC 1993 (%)	CONAREC VI 1999 (%)	IC SAC 2002 (%)	IC SAC 2004 (%)	CONAREC XII 2004 (%)	HOSPICAL 2007 (%)	IC SAC 2007 (%)	REPLICAR 2009 (%)	CONAREC XVIII 2011 (%)
- IECA/ARA II	29.9	57.7	51.3	45.8	53.4	72.2	47	68.1	61.9
- Betabloqueantes	4.2	10.5	9.3	26	33.2	48.1	49	34.7	58.1
- Antialdosterónicos	-	-	17	18.5	26.1	28.2	23	32.6	29.8

Cuando comparamos la indicación previa a la admisión y al momento del alta notamos que hubo un incremento significativo en la prescripción de drogas con eficacia demostrada (p<0,001).

DISCUSIÓN

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad cuya importancia ha crecido exponencialmente en las últimas décadas y nos conduce a la necesidad de identificar sus diferentes características, así como los diferentes factores modificables que acompañan su aparición, con la finalidad de lograr un mayor entendimiento de esta entidad que ayude a un manejo más eficiente de su problemática.

Como se observa en nuestro estudio y en coincidencia con los registros nacionales anteriores, la internación por insuficiencia cardíaca se presenta en una población heterogénea de edad avanzada, con una alta prevalencia de sexo femenino y comorbilidades como dislipemia, sedentarismo, diabetes, fibrilación auricular, siendo la hipertensión arterial el factor de riesgo más prevalente en esta población. La detección y el tratamiento de éste último factor de riesgo es clave para el control de la insuficiencia cardíaca, desde estadios tempranos (estadio A, AHA-ACC) como prevención a formas más graves. La historia de internación previa por insuficiencia cardíaca se presenta en más de la mitad de los pacientes, incluyendo un 21% en clases funcionales elevadas (III-IV), porcentaje discretamente menor que el publicado en registros nacionales³⁰. La función sistólica preservada, valorada por ecocardiograma en la internación, presentó una prevalencia mayor (44%) respecto de lo observado en registros nacionales anteriores pero similar a lo publicado en el registro ADHERE. El mejor control y tratamiento de la cardiopatía isquémica y de las enfermedades cardiovasculares nos lleva hacia un nuevo paradigma de la insuficiencia cardíaca, donde la mayoría

de los pacientes que la padecen ya no presentan disfunción sistólica, sino fracción de eyección conservada? El análisis etiológico sigue evidenciando una alta prevalencia de cardiopatía isquémica, y mayor dispersión comparada con los datos de registros nacionales anteriores, haciendo más significativa la brecha con la hipertensión arterial que continúa ocupando el segundo lugar. Llamativamente, la cardiopatía chagásica continúa presentándose con baja frecuencia; si bien se incluyeron centros de zonas endémicas, la carga de pacientes no fue significativa respecto a CABA, Santa Fe y Córdoba, siendo esta última la provincia en donde se registró la mayor presentación de dicha etiología (10%). Esto podría corresponder a la falta de solicitud de serología para Chagas durante la internación³⁹, a una baja carga de pacientes de los centros de zonas endémicas visto en este registro, así como a la alta prevalencia de centros privados y de CABA y gran Buenos Aires participantes de este registro.

En lo que respecta a los factores desencadenantes de descompensación, el 32% de los pacientes presentaba factores modificables y/o evitables como son la transgresión alimentaria y la suspensión de la medicación o medicación insuficiente, importantes a la hora de evaluar el abordaje tanto terapéutico como educativo de los pacientes por parte del equipo profesional. La etiología infecciosa tuvo una prevalencia importante como factor desencadenante (22%), similar a registros nacionales previos, lo que nos muestra la importancia de la profilaxis, principalmente con la vacuna antigripal y antineumocócica, punto que no fue evaluado en este registro.

La forma de presentación más frecuente fue la congestión venosa en un 76%, lo que refleja, teniendo en cuenta que en este registro incluyeron pacientes admitidos a unidades de cuidados críticos, la precocidad de ingreso para su tratamiento, evitando su evolución a cuadros más severos.

En lo que refiere al tratamiento podemos dividirlo en tres grupos: en primer término

analizando el tratamiento con el que venían los pacientes, en segundo lugar el tratamiento instaurado en la admisión del paciente al centro asistencial y por último el tratamiento indicado al alta.

En el grupo de pacientes con FEVI < 35%, observamos una mayor utilización, con respecto a registros nacionales previos, de drogas con indicación Clase I nivel de evidencia A como son los betabloqueantes, IECA/ARA2 o antialdosterónicos^{27,28} (Tabla 4).

Cuando analizamos el tratamiento instaurado al ingreso, se observa que el uso de diuréticos de asa continúa siendo alto (93%) y acompaña a la forma de presentación, y comparado con los resultados de otros registros nacionales e internacionales la tendencia sigue siendo la misma en lo referido a su alto uso parenteral, tanto en bolo como en infusión continua^{35,36}; debido a la reconocida eficacia sobre los síntomas, a pesar de que no han demostrado reducir la mortalidad en los estudios aleatorizados basados en la evidencia³⁷ (Tabla 4).

El uso de inotrópicos (29%) fue similar a registros anteriores. La dopamina sigue siendo el inotrópico más usado seguido de dobutamina, noradrenalina, milrinona y levosimendán, tendencia que se observa en los registros. Los vasodilatadores (nitroglicerina y nitroprusiato de sodio) fueron indicados en un 39% y 5%, respectivamente, y su uso se correlaciona con las formas de presentación congestión venosa y edema pulmonar, en donde fue mayor la prescripción; dichos resultados se mantienen similares a los observados en registros previos.

En lo que respecta al tratamiento indicado al alta basándose en las drogas Clase I nivel de evidencia A^{27,28}, se observan resultados muy alentadores, más aún si se los compara con registros nacionales anteriores. El uso de IECA/ARA2 del 77% y betabloqueantes de un 81% son superiores a los utilizados en los últimos registros^{13,14,19,30-32}. La indicación de antialdosterónicos al alta fue del 68,6% para pacientes con FEy severamente deteriorada, lo cual nos muestra que su indicación se encuentra más próxima a lo que nos indica la evidencia^{33,34,38}. Estos tres grupos de drogas se utilizaron en mayor proporción en el tratamiento instaurado al alta que en el período que la antecedió. El uso de digoxina (16%) se asocia a la alta prevalencia de FA crónica (33%), y si la analizamos en este subgrupo se observa que la utilización al alta fue del 32%.

Hubo una mejoría al momento del alta de la prescripción de inhibidores de la ECA, betabloqueantes y antialdosterónicos respecto al ingreso.

La mortalidad hospitalaria en cuidados intensivos fue del 11% coincidiendo con los publicados en registros internacionales y nacionales.

Las principales causas de óbito fueron por IC descompensada refractaria al tratamiento instaurado (67%) y de causa infecciosa (23%).

En el análisis multivariado se observa que el uso de inotrópicos, el shock cardiogénico y la falla renal fueron predictores independientes de mortalidad, reflejando a pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos, lo que nos muestra formas graves de presentación y probablemente no puedan ser transpolados a otras formas de presentación.

CONCLUSIÓN

La ICD en nuestro país es una patología de prevalencia creciente en correlación con el incremento en la expectativa de vida, siendo una población con promedio etario cada vez más alto. A pesar de la mejoría en el tratamiento, no hemos logrado el descenso de la mortalidad. La hipertensión arterial representó un antecedente dominante, sugiriendo la necesidad de más intensa educación del paciente sobre este y otros factores prevenibles. El uso de drogas con evidencia demostrada al alta es adecuado, aunque más baja que en otros registros, reflejando también la necesidad de reforzar la educación médica continua.

LIMITACIÓN

Las encuestas basadas en la participación voluntaria y el reclutamiento de los pacientes tienen limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, los datos cargados en la encuesta pueden estar sesgados hacia los hospitales más grandes y con mayor casuística. En segundo lugar, la carga de pacientes se concentró mayoritariamente en la CABA, Bs. As., Santa Fe y Córdoba, que representaron el 82% de la muestra, lo que puede llevar a subestimar ciertas patologías como etiología de insuficiencia cardíaca.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al Dr. Eduardo Perna por su importante colaboración en el análisis de este registro.

BIBLIOGRAFÍA

- Heart Failure: evaluation and care of patients with left ventricular dysfunction. US Department of Health and Human Services. Publication N° 94-0612, Maryland, 1994.
- Sharpe N. Management principles: much more to be gained. En: Heart failure management. London: Martin Dunitz; 2000.
- Perna E. Perspectivas históricas de la insuficiencia cardíaca descompensada en Argentina: ¿El problema está en los registros, en la enfermedad, en los pacientes o en los médicos que los tratamos? Rev Fed Arg Cardiol 2009;38:182-5.
- Johansson S, Wallander M, Ruigómez A, García LA. Incidence of newly diagnosed heart failure in UK general practice. Eur J Heart Fail 2001;3:225-31. <http://doi.org/bw4prx>
- Rodríguez Artalejo F, Guallar-Castillón P, Banegas R, Del Rey J. Trends in hospitalization and mortality for heart failure in Spain. Eur Heart J 1997;18:1537-40.
- The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. Eur Heart J 1995;16:741-51.
- Hobbs FD, Davis RC, McLeod S, Marshall T, Kenke J, Lancashire R. Prevalence of Heart failure in high risk groups. J Am Coll Cardiol 1998;31:5-85.
- Cowie MR, Fox KF, Wood DA, Metcalfe C, Thompson SG, Coats A, et al. Hospitalization of patient with heart failure. A population-based study. Eur Heart J 2002;23:877-85. <http://doi.org/br5d23>
- Starling RC. The heart failure pandemic: changing patterns, costs, and treatment strategies. Cleve Clin J Med 1998;65:351-8.
- Erhardt L, Cline C. Community Management of Heart Failure 2000. En: Heart failure management. London: Martin Dunitz; 2000.
- Tejada A, Martínez Lilia, Santander S, Sánchez A. Programa Nacional de Registro de Insuficiencia Cardíaca. Resultados de un estudio multicéntrico mexicano. Med Int Mex 2004;20:243-52.
- Castro PG, Vukasovic JLR, Garcés ES, Sepúlveda LM, Ferrada MK, Alvarado SQ. Insuficiencia cardíaca en hospitales chilenos: resultados del Registro Nacional de Insuficiencia Cardíaca, Grupo ICARO. Rev Med Chile 2004;132:655-62. <http://doi.org/cdmn6d>
- Cohen Solal A, Desnos M, Delahaye F, Emerian JP, Hanania G. A national survey of heart failure in French hospitals. Eur Heart J 2000;21:763-9. <http://doi.org/bnmp4r>
- Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW, Poole-Wilson PA, Sutton GC, et al. The epidemiology of heart failure. Eur Heart J 1997;8:208-25. <http://doi.org/wmg>
- Amarilla GA, Carballido R, Tacchi CD, Fariás EF, Perna ER, Cimbaro Canella JP y cols. Insuficiencia cardíaca: variables relacionadas con mortalidad intrahospitalaria. Resultados preliminares del protocolo CONAREC VI. Rev Argent Cardiol 1999;67:53-62.
- Bayol PA, Bassani H, Forte E, Paolini J, Casas M, Olmedo M y cols. Encuesta nacional de insuficiencia cardíaca en Argentina. Resultados finales del registro CONAREC XII (Resumen). Rev Argent Cardiol 2004;72(Suppl 3):123.
- Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation 2013;128:1810-52. <http://doi.org/pwz>
- McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2012;33:1787-847. <http://doi.org/pwx>
- Perna ER, Barbagelata A, Grinfeld L, García Ben M, Cimbaro Canella JP, Bayol PA. Overview of acute decompensated heart failure in Argentina: Lessons learned from 5 registries during the last decade Am Heart J 2006;151:84-91. <http://doi.org/rrf6ww>
- Peacock WF 4th, De Marco T, Fonarow GC, Diercks D, Wynne J, Apple FS, et al; ADHERE Investigators. Cardiac troponin and outcome in acute heart failure. N Engl J Med 2008;358:2117-26. <http://doi.org/bp9rgj>
- Perna ER, Cimbaro Canella JP, Lobo Márquez LL, Colque R, Diez F, Poy C y cols. La opinión del médico sobre el manejo de la insuficiencia cardíaca: resultados de la Encuesta Nacional "DIME-IC". Rev Fed Arg Cardiol 2005;34:61-74.
- Dormans TP, van Meyel JJ, Gerlag PG, Tan Y, Russel FG, Smits P. Diuretic efficacy of high dose furosemide in severe heart failure: bolus injection versus continuous infusion. J Am Coll Cardiol 1996;28:376-82. <http://doi.org/b7m5b3>
- Felker GM, Lee KL, Bull DA, Redfield MM, Stevenson LW, Goldsmith SR, et al; NHLBI Heart Failure Clinical Research Network. Diuretic strategies in patients with acute decompensated heart failure. N Engl J Med 2011;364:797-805. <http://doi.org/c6sbz>
- Silke B. Diuretic induced changes in symptoms and quality of life. Br Heart J 1994;72:57-62.

A Report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, Developed in Conjunction with the European Association of Echocardiography, a Branch of the European Society of Cardiology. *J Am Soc Echocardiogr* 2005;18:1440-1463.

25. Mebazaa A, Nieminen MS, Packer M, Cohen-Solal A, Kleber FX, Pocock SJ, et al; SURVIVE Investigators. Levosimendan vs dobutamine for patients with acute decompensated heart failure: the SURVIVE Randomized Trial. *JAMA* 2007;297:1883-91. <http://doi.org/bgt42p>
26. Perna ER, Címbaro Canella JP, Lobo Márquez LL, Poy C, Diez F, Colque RM y cols. Investigadores del Registro HOSPICAL: Resultados finales del Registro HOSPICAL; evolución a corto y largo plazo de pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada en Argentina. *Rev Fed Arg Cardiol* 2007;36:152-61.
27. Fairman E, Thierer J, Rodríguez L y cols. Registro nacional de internación por insuficiencia cardíaca. *Rev Argent Cardiol* 2009;77:33-9.
28. Perfil clínico de pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda en unidades coronarias de la ciudad de La Plata. Datos preliminares del Registro Platense de Insuficiencia Cardíaca (REPLICAR). *Rev Fed Arg Cardiol* 2009;38:222-30.
29. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. *Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. N Engl J Med* 1999;341:709-17. <http://doi.org/dp5pkf>
30. Zannad F, McMurray JJ, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al; EMPHASIS-HF Study Group. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med* 2011;364:11-21. <http://doi.org/d34fs5>
31. Pitt B, Remme W, Zannad F, Neaton J, Martinez F, Roniker B, et al. Eplerenone Post-Acute Myocardial Infarction Heart Failure Efficacy and Survival Study Investigators. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;348:1309-21. <http://doi.org/br6crb>
32. Comité de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología. Encuesta nacional de unidades coronarias. *Rev Argent Cardiol* 1993;61(Suppl 1):7-25.
33. American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes - 2010. Diabetes Care* 2010;33(Suppl 1):S11-61. <http://doi.org/bkqdtm>
34. European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG) 2008-2010 and 2010-2012 Committees. *ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J* 2011;32:1769-818.
35. Mozaffarian D, Wilson PW, Kannel WB. Beyond established and novel risk factors: Lifestyle risk factors for cardiovascular disease. *Circulation* 2008;117:3031-8. <http://doi.org/cxbhrq>
36. Kleber HD, Weiss RD, Anton RF Jr., George TP, Greenfield SF, Kosten TR, et al. Work Group on Substance Use Disorders; American Psychiatric Association; Steering Committee on Practice Guidelines. *Treatment of patients with substance use disorders, second edition. Am J Psychiatry* 2007;164:5-123.
37. National Kidney Foundation - K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39:S1-266.
38. The Criteria Committee of the New York Heart Association. *Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels. 9th ed. Boston, Mass: Little, Brown & Co; 1994. p. 253-6.*
39. Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al; Chamber Quantification Writing Group; American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee; European Association of Echocardiography. *Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. J Am Soc Echocardiogr* 2005;18:1440-63. <http://doi.org/b92m9w> "DIME-IC". *Rev Fed Arg Cardiol* 2005; 34: 61-74

APÉNDICE 1. CENTROS PARTICIPANTES Y SUS RESPECTIVOS RESPONSABLES

Responsable	Institución	Provincia	Responsable	Institución	Provincia
Ariel Estévez	Htal. Santojanni	Bs. As.	Fernando Soler	Clínica IMA Adrogué	Bs. As.
Mario Spennato	Htal. Naval	Bs. As.	Nicolás Ayala Ortiz	Centro Gallego de Bs. As.	Bs. As.
Matías Failo	Sanatorio Trinidad Mitre	Bs. As.	Estela Falconi	FLENI	Bs. As.
Andrés D'Amico	Centro de alta complejidad Pte. Perón	Bs. As.	Daniel Sergio Croce	Sanatorio diagnóstico y tratamiento	Bs. As.
Eugenio Korolov	Htal. Aleman	Bs. As.	Edgardo Moya Martínez	Instituto de Cardiología Intervencionista (Norte Grande)	Catamarca
Gisela Cirone	Htal. Churruca	Bs. As.	Marcela Altamirano	Clínica Romagosa (Centro)	Córdoba
Leonardo Onetto	Htal. Dr José Penna	Bs. As.	Daniel Arnodo	Htal. San Roque (Centro)	Córdoba
Sebastián Paz	Htal. de la Comunidad	Bs. As.	Sabrina Carrera	Clínica Velez Sarsfield (Centro)	Córdoba
Cecilia López	Sacre Coeur	Bs. As.	Francisco Latorre	Sanatorio Mayo (Centro)	Córdoba
Laura Favalaro	Htal. Ramos Mejia	Bs. As.	Adolfo Ferrero	Htal. Privado (Centro)	Córdoba
César Trabattoni	Htal. Evita	Bs. As.	Juan Jordan	Htal. Córdoba (Centro)	Córdoba
Matías Galli	Htal. Castex	Bs. As.	Marco Patti	Clínica Sucre (Centro)	Córdoba
Federico Cruz	Clínica Bazterrica	Bs. As.	Ana María Grassani	Htal. Aeronáutico (Centro)	Córdoba
Gabriela M	Htal. Italiano	Bs. As.	Julio Báez	Htal. Italiano (Centro)	Córdoba
Ezequiel Zaidel	Htal. Argerich	Bs. As.	Julieta María Galván	Inst. Modelo de Cardiología (Centro)	Córdoba
Leandro Ianni	Sanatorio Julio Mendez	Bs. As.	Luciano Corradi	Hosp. Nac. De Clínicas (Centro)	Córdoba
Juan Pablo Costabel	Instituto Cardiovascular de Buenos Aires	Bs. As.	Celina Antonella Finessi	Clínica de especialidades (Centro)	Córdoba
Ramiro Feijoo	Htal. Británico	Bs. As.	María Itatí Lovatto	Htal. José Francisco de San Martín (Norte Grande)	Corrientes
Agustín Girassolli	Htal. Fernandez	Bs. As.	Juan Manuel Lange	Instituto J. Cabral (Norte Grande)	Corrientes
Juan Manuel Telaya	Fundación Favalaro	Bs. As.	Walter Da Rosa	Hospital de Alta Complejidad (Norte Grande)	Formosa
Efraín Santiago Herrero	Sanatorio Güemes	Bs. As.	Ada Savio	Htal. Pablo Soria (Norte Grande)	Jujuy
Valentín Roel	Htal. Durand	Bs. As.	Laura Flores	Sanatorio Ntra. Sra. del Rosario (Norte Grande)	Jujuy
Matías Sepúlveda	Denton Cooley	Bs. As.	Rosa Morales	Htal. Ctral de Mendoza (Nuevo Cuyo)	Mendoza

M. Gutierrez Tobares	Htal. Castro Rendon (Patagónica)	Neuquén
Juan Manuel Martínez	Inst. Cardiovasc. del Sur (Patagónica)	Río Negro
Rafael Abraham	Htal. San Bernardo (Norte Grande)	Salta
Carlos Bazzoni	Cordis (Norte Grande)	Salta
Bruno Strada	Sanatorio San Gerónimo (Centro)	Sta. Fe
Mariana Bosso	Htal. Italiano Garibaldi (Centro)	Sta. Fe
Mauro Lucciarini	Htal. Centenario (Centro)	Sta. Fe
Agustín Picolini	Clínica de Nefrología y enfermedades Cardiovasculares (Centro)	Sta. Fe
Gabriel Matkovich	Htal. Español (Centro)	Sta. Fe

Gonzalo Costa	Sanatorio Mayo (Centro)	Sta. Fe
Javier Coggiola	Htal. Cullen (Centro)	Sta. Fe
Gonzalo Ortiz	Sanatorio de la Mujer (Centro)	Sta. Fe
Juan Pablo Escalante	Instituto Cardiovascular de Rosario (Centro)	Sta. Fe
Mariela Borraccetti	Sanatorio Plaza (Centro)	Sta. Fe
Bruno Colombo	Sanatorio Parque (Centro)	Sta. Fe
Carli Jensen	Clinica Yunes (Norte Grande)	S. del Estero
Eduardo Mercado	ITEC (Norte Grande)	Tucumán
Ricardo Geronazzo	INCOR (Nuevo Cuyo)	La Rioja

APÉNDICE 2. DEFINICIONES

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES:

HTA: autorreferencial, presión arterial > 140/90 mmHg (130/80 mmHg en diabéticos e IRC) en condiciones basales, o pacientes bajo tratamiento antihipertensivo.

Diabetes: acorde a criterios diagnósticos de la Sociedad Americana de Diabetes. Glucemia en ayunas > 126 mg%, PTOG > 200 mg% a 2 hs, o glucemia al azar > 200 mg% previo al evento. Pacientes en tratamiento con hipoglucemiantes o insulina. Autoreferencial (Guidelines 2010)²⁰.

Dislipemia: colesterol total > a 200 mg/dl, triglicéridos > a 150 mg/dl²⁵.

Tabaquismo: consumo habitual u ocasional de tabaco dentro del año previo al evento²⁶.

Alcoholismo: los hombres que toman 15 o más tragos a la semana. Las mujeres que toman 12 o más tragos a la semana. Cualquier persona que tome 5 o más tragos por ocasión, al menos una vez por semana. (Un trago se define como una botella de cerveza de 340 ml, un vaso de vino de 141 ml o un trago de licor de 42 ml)²³.

Sedentarismo: carencia de actividad física regular, autorreferencial.

COMORBILIDADES:

Insuficiencia renal crónica (IRC): *clearance* de creatinina <60 ml/min/1.73 m² (MDRD <http://mdrd.com/>) por un lapso >3 meses²¹.

EPOC: diagnosticada por espirometría.

Enfermedad vascular periférica: diagnóstico por Doppler o angiografía.

INSUFICIENCIA CARDÍACA:

Crónica descompensada: cuando existan síntomas de más de 3 meses de evolución y agravación en las últimas 2 semanas.

Aguda: cuando los síntomas aparecen en los últimos 3 meses y el cuadro clínico y la ecocardiografía sugieren una etiología aguda.

Refractaria: cuando exista persistencia de síntomas severos a pesar del uso de una terapia médica optimizada.

CLASE FUNCIONAL (NYHA)22:

Clase I - no limitación de la actividad física. La actividad ordinaria no ocasiona excesiva fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase II - ligera limitación de la actividad física. Confortables en reposo. La actividad ordinaria ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase III - marcada limitación de la actividad física. Confortables en reposo. Actividad física menor que la ordinaria ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso.

Clase IV - incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin disconfort. Los síntomas de insuficiencia cardíaca o de síndrome anginoso pueden estar presentes incluso en reposo. Si se realiza cualquier actividad física, el disconfort aumenta.

FUNCIÓN VENTRICULAR (EVALUADA MEDIANTE LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN) (SIMPSON)24:

Conservada: >55%

Leve: 54-45%

Moderada: 44-36%

Severa: <35%

FORMA DE PRESENTACIÓN:

Shock cardiogénico: TAS <90 mmHg por más de 30 minutos, índice cardíaco <2,2 l/min/m², oliguria, alteraciones del sensorio, signos de mala perfusión periférica.

Edema agudo de pulmón: Diagnosticado por clínica, gasometría y telerradiografía de tórax

Congestión venosa: Ingurgitación yugular, Reflujo hepato-yugular, edema bilateral, hepatomegalia.

CAUSA DESCOMPENSANTE:

Progresión de la insuficiencia cardíaca: cuando el paciente presenta síntomas progresivos de falla cardíaca en el tiempo y no son atribuibles a infecciones, abandono de tratamiento, isquemia o arritmia aguda.

Infección: documentado por radiología, laboratorio y clínica y como factor responsable de descompensación.

Abandono de tratamiento: abandono de tratamiento crónico (uno o más medicamentos) para insuficiencia cardíaca en las últimas 48 hs o más.

Fibrilación auricular: de alta respuesta ventricular aguda o reagudizada como causa primaria de la descompensación.

Isquemia: documentada al ECG.