

# ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA POBLACIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AVANZADA DE UN HOSPITAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

## DESCRIPTIVE STUDY OF A POPULATION OF PATIENTS WITH HEART FAILURE ATTENDED AT THE ADVANCED HEART FAILURE UNIT OF A HOSPITAL IN THE PROVINCE OF BUENOS AIRES

LOABY M. QUIROGA<sup>1</sup>, DENISE GODOY<sup>1</sup>, MARIBEL CÓRDOVA<sup>2</sup>, FERNANDA PETRUCCI<sup>3</sup>, ANA L. TUFARE<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La insuficiencia cardíaca crónica (ICC) constituye un problema de salud a nivel mundial, con una prevalencia en ascenso en los últimos años. Si bien en Argentina existen estudios descriptivos de esta enfermedad, muchas regiones del país no se encuentran representadas por la escasa participación de hospitales fuera del área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires. Por lo tanto, es de suma importancia conocer las características de nuestra población con ICC.

**Objetivos.** Describir la población de pacientes con ICC, evaluar los cambios de los parámetros funcionales y ecocardiográficos al ingreso y en el seguimiento.

**Materiales y métodos.** Se analizaron datos de las historias clínicas obtenidos en forma retrospectiva, al ingreso y en el primer seguimiento de los pacientes. Los resultados se expresaron como media ± desvío estándar o porcentaje según el tipo de variable analizada. El análisis comparativo de las variables cuantitativas al ingreso y en el seguimiento fue realizado con el test-T apareado y el test de comparación de proporciones. Se consideró una  $p \leq 0,05$  como significativa.

**Resultados.** Fueron analizados 20 pacientes, 78,9% de sexo masculino, edad de  $59,8 \pm 8,7$  años. Tiempo a la primera reevaluación  $9,7 \pm 2,7$  meses, objetivándose adherencia al tratamiento instaurado del 100%. Las etiologías más frecuentes fueron cardiopatía isquémica (31,6%), cardiopatía hipertensiva (15,8%), enfermedad de Chagas (10,5%); miocardiopatía no compactada (10,5%) y miocardiopatía no filiada (15,8%). La mayoría de los pacientes se encontraban en clase funcional (CF) II al ingreso (70%), y en CF III el 15%. El porcentaje de pacientes en CF II no varió significativamente durante el seguimiento (50%,  $p = NS$ ) mientras que sí aumentó el número de individuos en CF I (45%) y disminuyó la población en CF III (5%). En los metros recorridos en el test de caminata de 6 minutos se observó (ingreso:  $351,62 \pm 96,1$  m, seguimiento:  $412,62 \pm 83$  m;  $p = 0,032$ ). Se vio mejoría en la fracción de eyección (basal:  $33,26 \pm 4,8\%$ , seguimiento:  $38,42 \pm 8,7\%$ ,  $p = 0,01$ ), el índice de masa del ventrículo izquierdo (basal:  $144 \pm 50,7$  g, seguimiento:  $129,45 \pm 39,82$ ;  $p = 0,015$ ) y el volumen de la aurícula izquierda (basal:  $53,0 \pm 21,53$  ml/m<sup>2</sup>, seguimiento:  $45,40 \pm 19,49$  ml/m<sup>2</sup>;  $p = 0,007$ ).

**Conclusiones.** Los resultados de este estudio muestran similitudes con otros registros, evidenciando gran adherencia al programa de ICC avanzada de nuestro hospital con mejoría en el seguimiento de variables clínicas y ecocardiográficas.

**Palabras clave:** insuficiencia cardíaca, hospitalizaciones, población.

### ABSTRACT

**Introduction:** Chronic heart failure (CHF) is a global health problem, with a rising prevalence in recent years. Although descriptive studies of this disease exist in Argentina, many regions of the country are not represented by the limited participation of hospitals outside the metropolitan area of the city of Buenos Aires. Therefore, it is very important to know the characteristics of our population with CHF.

**Objectives:** To describe the population of patients with CHF, to evaluate changes in functional and echocardiographic parameters at admission and in follow-up.

**Materials and methods:** Data from the medical records, obtained retrospectively, on admission and on the first follow-up of the patients were analyzed. The results were expressed as mean  $\pm$  standard deviation or percentage according to the type of variable analyzed. The comparative analysis of the quantitative variables at admission and follow-up was performed with the paired T-Test, and two proportion z-test. A  $P \leq 0.05$  was considered significant.

**Results:** 20 patients were analyzed, 78.9% male,  $59.84 \pm 8.7$  years old. Time to the first reevaluation  $9.68 \pm 2.73$  months, with 100% adherence to the established treatment. The most frequent etiologies were ischemic heart disease (31.6%); hypertensive heart disease (15.8%); Chagas disease (10.5%); noncompaction cardiomyopathy (10.5%) and unfiltered cardiomyopathy (15.8%). Most of the patients were in functional class (FC) II at admission (70%), and in FC III 15%. The percentage of patients in FC II did not vary significantly during follow-up (50%,  $p = NS$ ); while the number of individuals in FC I (45%) increased and the population in FC III decreased (5%). In the meters covered in the 6-minute walk test, the following was observed (admission:  $351.62 \pm 96.1$  meters, follow-up:  $412.62 \pm 83$  meters,  $p = 0.032$ ). Improvement was observed in EF (baseline:  $33.26 \pm 4.8\%$ , follow-up:  $38.42 \pm 8.7\%$ ,  $p = 0.01$ ), the mass index of the left ventricle (baseline:  $144 \pm 50.7$  gr, follow-up:  $129.45 \pm 39.82$   $p = 0.015$ ) and the volume of the left atrium (AI) (baseline:  $53.0 \pm 21.53$  ml/m<sup>2</sup>, follow-up:  $45.40 \pm 19.49$  ml/m<sup>2</sup>  $p = 0.007$ ).

**Conclusions:** the results of this study show similarities to other registries, showing great adherence to the advanced CHF program of our hospital with improvement in the follow-up of clinical and echocardiographic variables.

**Keywords:** heart failure, hospitalizations, population.

REVISTA CONAREC 2019;34(151):223-226 | [HTTPS://DOI.ORG/10.32407/RCON/2019151/0223-0226](https://doi.org/10.32407/RCON/2019151/0223-0226)

1. Residente de Cardiología
2. Médica Staff de Cardiología
3. Jefa de residentes de Cardiología.

Hospital Interzonal de Agudos "Dr Alende". Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Rep. Argentina

✉ **Correspondencia:** Quiroga Marisol Loaby, Juan B Justo 6700, Mar Del Plata, Buenos Aires, Argentina. CP: 7600. Loaby\_qc@hotmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 03/09/2019 | Aceptado: 15/10/2019

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca crónica (ICC) es un síndrome clínico caracterizado por la falla del corazón en su función de bomba, lo que genera como resultado la incapacidad de abastecer adecuadamente la circulación del organismo, tanto en el esfuerzo como en reposo, a pesar de condiciones de llenado adecuadas, o a expensas de la elevación de las presiones de llenado<sup>1</sup>. Esta patología constituye un problema de salud a nivel mundial, con una prevalencia en ascenso en los últi-

mos años. En Estados Unidos aproximadamente 5 millones de personas padecen ICC y más de 550.000 pacientes son diagnosticados con ICC cada año<sup>2</sup>. Su prevalencia aumenta con la edad afectando a un 10% de los hombres y un 8% de las mujeres mayores de 60 años<sup>3</sup>, lo que se podría explicar por el aumento de la expectativa de vida y por los avances en su tratamiento<sup>4</sup>.

En América latina la edad media de presentación es menor, ya que en esta región se agregan como parte de las etiologías la chagásica, entre otras, dato que es diferente de registros norteamericanos y europeos. De acuerdo con la guía de la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), en una revisión en nuestro país, la prevalencia de ICC se puede estimar entre el 1 al 1,5% de la población<sup>5</sup>.

Con respecto a la mortalidad, en Argentina el número de defunciones en ambos sexos durante el año 2016 fue de 26.274 individuos, pudiendo distinguir según sexo 11.663 varones y 14.592 mujeres<sup>6</sup>.

Los episodios de descompensación son frecuentes. En Argentina, del 30 al 40% de los pacientes que requieren internación se debe a la falta de adherencia a las indicaciones médicas<sup>5</sup>. Debido a esto y a las reinternaciones los costos sanitarios aumentan.

Si bien en nuestro país existen estudios descriptivos de ICC, muchas regiones no se encuentran representadas por la escasa participación de hospitales fuera del área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires. Además, gran parte de estos registros, como los realizados por la SAC (1999, 2002 y 2007), corresponden a IC en pacientes hospitalizados<sup>7-10</sup>.

Se dispone de escasa información sobre unidades de ICC ambulatoria, motivo por el cual surge la necesidad de realizar un estudio al respecto. Motivados por lo planteado anteriormente, nuestro objetivo se basa en la importancia de conocer las características de nuestra población con ICC; definiendo de esta forma si los datos publicados son trasladables a nuestro centro de atención para adecuar los recursos necesarios para la mejor asistencia de los pacientes.

En nuestro centro contamos con una unidad de IC desde el año 2011, donde se realiza un abordaje multidisciplinario por diferentes profesionales (médicos cardiólogos, licenciados en nutrición, en psicología, en trabajo social, ecocardiografistas y licenciados en kinesiología) y un seguimiento riguroso de los pacientes que participan del programa.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, analítico, retrospectivo de corte longitudinal que incluyó 20 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección (FEy) reducida (<35%), ingresados en la unidad de insuficiencia cardíaca avanzada del Hospital Dr. Oscar Alende, durante el período comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

Los pacientes incluidos se encontraban en fase estable de su ICC y con tratamiento médico óptimo.

La recolección de los datos se obtuvo de historias clínicas. Se incluyeron variables clínicas (antecedentes personales, etiología y factores de riesgo cardiovascular), variables subjetivas (clase funcional [CF] y *test* de calidad de vida) y objetivas (datos ecocardiográficos y *test* de caminata de 6 minutos) tanto al ingreso como en el primer seguimiento.

Los datos se digitalizaron en el programa EXCEL 2010 y SPSS 24.0 para Windows (*Statistical Package for Social Sciences*) con el que se realizó el análisis estadístico.

Las variables cuantitativas se expresan como media y desvío estándar, las variables cualitativas se expresan como porcentajes y la significación estadística se determinó con el *test* de comparación de proporciones. El análisis comparativo de las variables cuantitativas al ingreso y en el seguimiento fue realizado con el *test*-T apareado, para muestras relacionadas. Se consideró significación estadística un valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 20 pacientes, el 78,9% de sexo masculino, con una media de edad de  $59,8 \pm 8,7$  años. Con respecto a los factores de riesgo que exhibían nuestros pacientes, encontramos que 52% eran hipertensos, 42% tenían dislipemia, 31% presentaban cardiopatía isquémica, 31% eran tabaquistas y un 15% tenía diabetes, hipotiroidismo y eran enolistas. Solo un 10% eran portadores de Chagas (**Tabla 1**).

En cuanto al tratamiento que recibían al momento del ingreso al programa, el total de pacientes utilizaba betabloqueantes (BB), antagonistas de los receptores de mineralocorticoides, un gran porcentaje empleaba inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina / antagonistas de los receptores de la angiotensina II y un 78% tomaba diuréticos, como parte de la medicación de base.

Resulta importante mencionar que la totalidad de la población estudiada no contaba con inhibidor del receptor de angiotensina-nepililina (INAR) al ingreso, por no disponer en ese momento de dicho fármaco en nuestro hospital. Esta situación posteriormente se pudo modificar, y a la fecha existe la posibilidad de prescribir ese fármaco a los pacientes que así lo requieran.

En lo que respecta a las etiologías, podemos ver que la cardiopatía isquémica presenta el mayor porcentaje, correspondiendo el segundo lugar a la hipertensión arterial y el tercer lugar al Chagas, con un menor porcentaje de etiologías no filiadas (**Figura 1**).

Analizando y comparando las variables funcionales (CF y metros recorridos en el *test* de caminata de 6 minutos) y parámetros ecocardiográficos, encontramos que, al ingreso el 70% se encontraban en CF II, obteniéndose en el *test* de caminata de 6 minutos  $351,62 \pm 96,1$  m recorridos, con una FEy basal de  $33,26 \pm 4,8\%$ , un índice de masa del ventrículo izquierdo basal de  $144 \pm 50,7$  g/m<sup>2</sup> y el volumen de la aurícula izquierda basal de  $53,0 \pm 21,53$  ml/m<sup>2</sup> (**Tabla 2**).

Se llevó a cabo un seguimiento a los  $9,7 \pm 2,7$  meses encontrando un aumento en los metros recorridos en la caminata de 6 minutos siendo el resultado en el primer control de  $412,62 \pm 83$  m ( $p=0,032$ ), el porcentaje de pacientes en CF II no varió significativamente (50%,  $p=NS$ ) mientras que sí aumentó el número de individuos en CF I (45%) y disminuyó la población en CF III (5%). Se objetivó mejoría en la FEy a  $38,42 \pm 8,7\%$  ( $p=0,01$ ), el índice de masa del ventrículo izquierdo  $29,45 \pm 39,82$  mg/dl ( $p=0,015$ ) y el volumen de la aurícula izquierda  $45,40 \pm 19,49$  ml/m<sup>2</sup> ( $p=0,007$ ) (**Tabla 2**).

De nuestra población estudiada, el 20% de los pacientes se internó durante el seguimiento, correspondiendo este evento a causas infecciosas.

**Tabla 1.** Características basales de la población estudiada.

n=20	
Edad (años)	59,84±8,7
Sexo masculino (%)	78,9
Sexo femenino (%)	21,1
Factores de riesgo (%)	
Hipertensión arterial	52,6
Dislipemia	42,1
Cardiopatía isquémica	31,6
Tabaquismo	31,6
Diabetes	15,8
Hipotiroidismo	15,8
Enolismo	15,8
Revascularización	10,5
Chagas	10,5
Electrocardiograma (%)	
Sinusal	73,7
Hipertrofia ventricular izquierda	36,8
Normal	31,6
Bloqueo de rama izquierda	21,1
Fibrilación auricular	15,8
Laboratorio	
Hematocrito	42,78±3,52
Creatinina	1,20±0,30
Sodio	138,53±4,22
Tratamiento	
Betabloques	100
ARM	100
INAR (NO)	100
IECA/ARA	84,2
Diurético	78,9
Ácido acetilsalicílico	52,6
Anticoagulantes orales	26,3

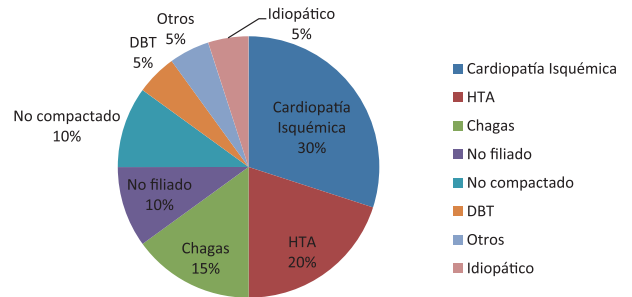
ARM: antagonista de la aldosterona. INAR: inhibidores de la neprilisina y los receptores de la angiotensina II. IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

Al analizar el test de calidad de vida, no se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes con valores de afectación leve (basal: 44%; seguimiento: 55%; p=NS) y moderada (basal: 56%; seguimiento: 45%; p=NS). Ningún paciente presentó valores de afectación severa.

## DISCUSIÓN

A través de este estudio pudimos observar las características generales de nuestra población atendida en la unidad de IC.

Al ingreso se observó un alto porcentaje de pacientes en CF II (70%), y en menor proporción en CF III (15%) y CF I (15%). Durante el seguimiento hubo una tendencia clara a la mejoría de clases funcionales, donde se evidencia un incremento del 30% de pacientes en CF I, paralelamente disminuyendo en un 10% los pacientes en CF III, lo cual nos permitiría asumir que la mayoría de los pacientes mejoró en su CF. Como dato relevante, al comparar variables ecocardiográficas al ingreso y durante el seguimiento, pudimos objetivar una mejoría de la función ventricular izquierda, así como del índice de masa del VI y el volumen de la aurícula izquierda, lo cual ha sido estadísticamente



**Figura 1.** Causas de insuficiencia cardíaca.

**Tabla 2.** Parámetros ecocardiográficos y funcionales. Comparación de resultados entre ingreso y seguimiento.

	Basal	Seguimiento	P
DDVI (mm)	64,20±8,98	62,15±10,26	0,084
IMVI (g)	144±50,77	129,45±39,82	0,015
h/r (mm)	0,28±0,04	0,28±0,05	0,893
Fracción de eyección (%)	33,26±4,80	38,42±8,70	0,012
TAPSE (mm)	21,15±4,95	22,85±4,69	0,132
Vol AI/sc (ml/m <sup>2</sup> )	53,00±21,53	45,40 ± 19,49	0,007
E/e'	8,60±2,94	7,73±3,10	0,4
Onda sist. tisular derecha (m/s)	0,10±0,02	0,11±0,03	0,115
PSP (mmHg)	36,50±9,89	32,38±10,2	0,108
TA sistólica (mmHg)	114±16,37	109±15,20	0,135
Test caminata 6'(m recorridos)	351,62±96,1	412,62± 83	0,032
CF I	15%	45%	
CF II	70%	50%	
CF III	15%	5%	

DDVI: diámetro diastólico del VI. IMVI: índice de masa del VI. CF: clase funcional.

se significativo. Esto podríamos atribuirlo a la correcta adherencia de los pacientes al programa y al tratamiento farmacológico óptimo. Podemos mencionar, además, que durante este estudio ningún paciente contaba con INAR como parte de su terapéutica, siendo esta una opción que podría ser beneficiosa y complementaria en el programa a futuro.

Es interesante señalar que en nuestra unidad los ecocardiogramas son realizados siempre por el mismo operador, reduciendo de esta forma, variabilidad interobservador.

Estos datos brindan una valiosa información sobre la comunidad en estudio, y crea un importante desafío para trabajar más arduamente por ellos. Deberíamos orientar nuestras acciones a trabajos de educación y prevención.

## LIMITACIONES

Es conveniente señalar que en este análisis la muestra es pequeña, aunque los hallazgos son muy positivos, lo que nos permite inferir

que con un número mayor obtendríamos quizás mejores resultados, hecho que hubiera sido muy valioso para este estudio.

Resaltamos como limitación la falta de acceso en nuestro hospital al dosaje de proBNP, marcador importante en el seguimiento de pacientes con ICC.

## CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio muestran similitudes con otros registros, evidenciando en los pacientes seleccionados gran adherencia al programa con mejoría en el seguimiento de variables clínicas y ecocardiográficas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Poole-Wilson P. Definition and classification of heart failure. *Heart Failure 1*. Churchill. New York. 1997. pp. 269-77.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 focused update incorporate into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation* 2009;119(14):e391-479.
3. Corradi L, Pérez G, Costabel JP, González N, Da Rosa W, Altamirano M, et al. Insuficiencia cardíaca descompensada en la Argentina. Registro CONAREC XVIII. *Rev Arg Cardiol* 2014;82(6).
4. Castro P, Vukasovic JL, Garcés E, Sepúlveda L, Ferrada M, Alvarado S. Cardiac failure in Chilean hospitals: results of the National Registry of Heart Failure, ICARO. *Rev Med Chil* 2004;132(6):655-62.
5. Sociedad Argentina de Cardiología. Consenso de Insuficiencia cardíaca Crónica. *Rev Argent Cardiol* vol 84, suplemento 3, octubre 2016.
6. Dirección de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud. República Argentina. Publicaciones: estadísticas vitales. Accedido el 10/11/2019 en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2018/06/Serie5Nro60.pdf>
7. Rizzo M, Thierer J, Francesia A, Bettati MI, Pérez Terns P, Casas M, et al. Registro Nacional de Internación por Insuficiencia Cardíaca 2002-2003. *Rev Arg Cardiol* vol 72, nº 5, 2004.
8. Thierer J, Belziti C, Francesia A, Vulcano N, Bettati MI, Rizzo M, et al. Manejo ambulatorio de la insuficiencia cardíaca crónica en la Argentina: Estudio office ic. *Rev Arg Cardiol* 2006;74.
9. Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004;57(2):163-70.
10. Augustovski F, Caporale J, Fosco M, Alcaraz M, Diez M, Thierer J, et al. Uso de recursos y costos de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca: un estudio retrospectivo multicéntrico en Argentina. *Value Health Regional Issues* 2017;14:73-80.