

## Perfil Epidemiológico, Clínico y Terapéutico de la Insuficiencia Cardíaca en Hospital Terciario

Patrícia Resende Nogueira, Salvador Rassi, Krislainy de Sousa Corrêa

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO - Brasil

### Resumen

**Fundamento:** La insuficiencia cardíaca es un síndrome complejo con múltiples factores de riesgo involucrados en su génesis, lo que vuelve difícil la prevención y el manejo.

**Objetivo:** Identificar las principales etiologías y los factores de riesgos en la insuficiencia cardíaca; comparar las características clínicas y demográficas de los pacientes conforme la etiología; analizar si el tratamiento utilizado está de acuerdo al preconizado por las directrices brasileñas.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional llevado a cabo en el Hospital de las Clínicas de la Universidad Federal de Goiás. Los pacientes se reunieron en cuatro grupos, conforme etiología, para la comparación: cardiomiopatía chagásica, cardiomiopatía hipertensiva, cardiomiopatía dilatada y otras; cardiomiopatía isquémica. Las pruebas del chi-cuadrado y Exacta de Fisher, ANOVA y de Kruskal-Wallis se utilizaron en el análisis de los grupos y de las formas de tratamiento.

**Resultados:** Se analizaron 144 prontuarios de pacientes, con promedio de edad  $61 \pm 15$  años, siendo un 54,2% del sexo masculino. La cardiomiopatía chagásica se destacó como principal etiología (41%). Hipertensión arterial (48,6%), anemia (22,9%), enfermedad coronaria (19,4%), dislipidemia (17,3%) y diabetes (16,6%) fueron los principales factores de riesgos. Los hipertensivos presentaron prevalencia mayor del sexo femenino ( $p=0,044$ ) y una mayor frecuencia de estertores pulmonares ( $p<0,01$ ). La frecuencia cardíaca fue menor en los chagásicos ( $p<0,001$ ). Los medicamentos prescritos fueron diuréticos (81,2%), inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina o betabloqueantes de los receptores de la angiotensina (77,7%), betabloqueantes (45,8%), espirolactona (35,4%), digitálicos (30,5%), vasodilatadores (8,3%).

**Conclusión:** La cardiomiopatía chagásica fue la principal causa de insuficiencia cardíaca. No se observó muchas diferencias clínicas entre pacientes de los cuatro grupos etiológicos. (Arq Bras Cardiol 2010; 95(3): 392-398)

**Palabras clave:** Insuficiencia cardíaca/epidemiología/terapia, perfil epidemiológico, hospitalización.

### Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) se puede definir como un síndrome complejo caracterizado por falla del corazón e incapacidad de éste de propiciar el abastecimiento adecuado de sangre para atender a las necesidades metabólicas de los tejidos en la presencia de presiones de llenado normales o hacerlo solamente con presiones de llenado elevadas<sup>1-5</sup>. Ella consiste en la vía final común de variadas enfermedades, como hipertensión arterial sistémica, diabetes y coronariopatías<sup>1,6</sup>.

Estudios de prevalencia estiman que 23 millones de personas en el mundo tienen IC y que dos millones de casos nuevos son diagnosticados anualmente. El aumento en la incidencia de IC está relacionado a los avances terapéuticos en el tratamiento del infarto agudo de miocardio, de la

hipertensión arterial e incluso de la IC, lo que ocasiona mayor sobrevida y, consecuentemente, aumento de la prevalencia e de internaciones hospitalarias por este síndrome, generando altos costos para países cuya población adulta mayor es creciente. Por esto, la IC es reconocida en la actualidad como un importante problema de salud pública<sup>1,6,7</sup>.

Según datos del DATASUS, hay en Brasil cerca de dos millones de pacientes con IC, siendo diagnosticados 240 mil casos al año. Las proyecciones indican que, en 2025, Brasil tendrá la sexta mayor población de adultos mayores, aproximadamente, 30 millones de personas (el 15% de la población total)<sup>8</sup>. Esto debe resultar en la multiplicación de los casos de IC y de los gastos con este síndrome<sup>9</sup>.

Múltiples factores de riesgos están presentes simultáneamente y preceden el surgimiento de la IC, lo que vuelve difícil seleccionar la causa básica y definir acciones específicas de planificación de salud, de modo a reducir su incidencia<sup>7,10</sup>. A pesar del reconocimiento creciente sobre la importancia que la IC viene adquiriendo, en nuestro medio, hay carencia de datos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos sobre la enfermedad, lo que dificulta la definición

**Correspondencia:** Patrícia Resende Nogueira •

Rua Almirante Barroso, Quadra 09, Lote 09 - Jardim da Luz - 74.850-330 - Goiânia, GO - Brasil

E-mail: prnogueirafisio@gmail.com, prnogueira\_fisio@hotmail.com

Artículo recibido el 10/11/09; revisado recibido el 12/02/10; aceptado el 27/10/10.

de prioridades para la elaboración de estrategias preventivas.

Los objetivos de este trabajo fueron identificar la etiología y los factores de riesgos más frecuentes asociados a la IC en los pacientes atendidos en un ambulatorio de referencia en el Estado de Goiás; comparar las características clínicas y demográficas de los pacientes conforme los principales grupos etiológicos identificados; analizar si el tratamiento utilizado se encuentra de acuerdo con lo establecido por directrices para el manejo de la IC en Brasil.

## Métodos

### Tipo de estudio y local de la investigación

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de pacientes con IC atendidos en el período de janeiro a diciembre de 2008 en el Ambulatorio de insuficiencia Cardiaca Congestiva (ICC) del Hospital de Clínicas de la Universidad Federal de Goiás (UFG).

El Hospital de Clínicas está reglamentado por el Sistema Único de Salud (SUS), integra la relación de los servicios públicos del Estado de Goiás con características de atención terciario a la salud y recibe, en lo que toca a los cuidados en IC, a pacientes de todo el estado y de regiones circunvecinas.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: presentar diagnóstico de insuficiencia cardiaca en cualquier clase funcional; pacientes de ambos sexos y sin límite de edad; haber pasado, como mínimo, una consulta en el ambulatorio de cardiología en el año de 2008. Los criterios de exclusión definidos fueron: prontuarios incompletos, con más de tres variables ausentes; prontuarios de pacientes que murieron en 2008; prontuarios de pacientes con diagnóstico a aclarar; pacientes residentes fuera del Estado de Goiás.

### Procedimientos y recolección de los datos

La selección de los prontuarios se llevó a cabo mediante consulta al agendamiento de los pacientes para el ambulatorio de IC, siendo incluidos, inicialmente, 215 prontuarios de pacientes que se atendieron en el servicio en 2008. Acto seguido, los prontuarios se solicitaron al Servicio de Archivo Médico y Informaciones en Salud (SAMIS). Desde el total de 215, 71 se excluyeron por diversos motivos (Figura 1), pero la muestra final fue de 144 prontuarios seleccionados por conveniencia.

La recolección de los datos se hizo por medio de una ficha que contenía informaciones sobre: edad del paciente, procedencia, diagnóstico principal, factores de riesgo asociados, evaluación subjetiva de disnea y clase funcional, datos del examen físico (frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presencia o no de estertores pulmonares, 3º ruido, edema, turgencia de la yugular), exámenes complementarios (hemograma y ecocardiograma) y medicaciones prescritos.

Las etiologías de la IC se reunieron en cuatro grandes grupos para fines de análisis: 1) cardiomiopatía chagásica, 2) cardiomiopatía hipertensiva, 3) cardiomiopatía dilatada y otras, 4) cardiomiopatía isquémica. Como cardiomiopatía

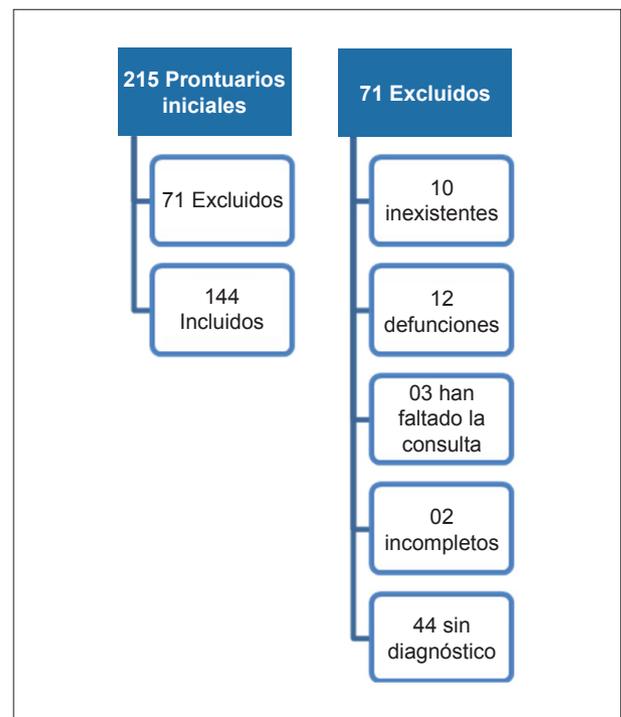


Fig. 1 - Flujograma de selección de los prontuarios.

dilatada, se incluyeron los siguientes diagnósticos: cardiopatía congénita, cardiomiopatía dilatada periparto, cardiomiopatía alcohólica, cardiomiopatía dilatada idiopática, cardiomiopatía hipertrófica, cardiomiopatía restrictiva y cardiomiopatía reumática.

Con relación a la terapéutica empleada en el tratamiento a la IC, se evaluó la administración de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina o bloqueantes de los receptores de la angiotensina, digitálicos, diuréticos, espironolactona, betabloqueantes y vasodilatadores.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico descriptivo de los datos se procesó por el software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) para Windows, versión 16.0, considerándose un nivel de significancia del 5% ( $\alpha=0,05$ ). Se llevó a cabo análisis bivariado para comparar las características demográficas y clínicas de los pacientes y las formas de tratamiento de acuerdo con la etiología principal de la IC. La prueba del chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y la prueba Exacta de Fisher se emplearon en la comparación de proporciones, conforme el número de casos. Para las variables cuantitativas, se utilizaron los análisis de varianza (ANOVA) *one-way*, seguida por la posprueba de Tukey, y la Prueba de Kruskal-Wallis, seguido de la prueba de Dunn, considerando la normalidad de la distribución de los datos verificada por la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Los prontuarios con hasta tres datos ausentes mantenidos en el estudio se desconsideraron en el análisis bivariado, el que implicó las cuestiones cuyas respuestas estaban omisas. Al dividir los pacientes en las cuatro categorías, conforme la etiología principal de la IC, se verificó que los datos ausentes

se distribuyó entre estas categorías y no presentaron diferencia en el análisis bivariado que justificaran la exclusión de los prontuarios de la muestra final.

### Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Humana y Animal del Hospital de Clínicas de UFG, protocolo número 039/2009, y no hubo fuentes externas de financiamiento.

### Resultados

El promedio de edad de la muestra estudiada fue de  $61 \pm 15$  años, variando de 13 a 87 años, siendo un 54,2% del sexo masculino. La etiología más frecuente fue la cardiomiopatía chagásica, que correspondió a 59 casos (41%), seguida por cardiomiopatía dilatada idiopática y otras (36 - 25%), cardiomiopatía hipertensiva (32 - 22,2%) y cardiomiopatía isquémica (17 - 11,8%).

Los factores de riesgo más frecuentes asociados al apareamiento de la IC fueron la hipertensión arterial sistémica (48,6%), la anemia (22,9%), la enfermedad arterial coronaria (19,4%), las dislipidemias (17,3%) y las *diabetes mellitus* (16,6%) (Tabla 1).

La Tabla 2 muestra las características demográficas y clínicas de los pacientes de acuerdo con la etiología principal de la IC. Cuando se comparan estas características, se observa que no hubo diferencias en el promedio con relación a la fracción de eyección, clase funcional (NYHA),

presión arterial diastólica, 3° ruido, edema, turgencia de la yugular y anemia. Los pacientes con cardiomiopatía dilatada y otras presentaron promedio de edad ( $50,5 \pm 18,3$ ) inferior a los de las demás categorías ( $p < 0,001$ ). El sexo femenino presentó prevalencia mayor de IC por cardiomiopatía hipertensiva ( $p = 0,044$ ), mientras que en las otras tres categorías, se verificó prevalencia mayor en el sexo masculino. La presión arterial sistólica se presentó en niveles más elevados en la cardiomiopatía hipertensiva ( $p = 0,001$ ), y la presencia de estertores pulmonares fue más frecuente en esta etiología ( $p = 0,01$ ).

Con relación a la terapéutica, los medicamentos prescritos con mayor frecuencia fueron: diuréticos (81,2%), pero la espirolactona se indicó para un 35,4% de los pacientes; IECA o BRA (77,7%) y betabloqueantes (45,8%). Los digitálicos y vasodilatadores se emplearon en un 30,5% y un 8,3% de los pacientes, respectivamente. La Tabla 3 describe las formas de tratamiento utilizadas en la IC, considerando la muestra global ( $n = 144$ ).

El análisis de la distribución de las formas de tratamiento de acuerdo con la etiología principal de la IC detectó diferencias solamente en la indicación de vasodilatadores ( $p < 0,001$ ), mientras que para las demás clases de medicamentos (diuréticos, IECA o BRA, betabloqueantes y digitálicos) eso no se observó (Tabla 4).

### Discusión

La incidencia de la IC y el número de ingresos hospitalarios en el SUS por descompensaciones de este síndrome tienen aumentado en los últimos años y hacen con que esta incidencia se reconozca actualmente como un importante problema de salud pública en Brasil.

Estudios sobre el perfil epidemiológico, clínico y terapéutico del paciente con IC son escasos en el Estado de Goiás, lo que dificulta la elaboración de políticas de prevención, control y manejo de este síndrome. Su impacto social y económico generó la necesidad de conocer, con mayor profundidad, el perfil de estos pacientes.

Según Framingham<sup>11</sup>, la edad más predisponente al apareamiento de la IC es superior a 60 años. En el presente estudio, se verificó que el promedio de la edad de la muestra fue de  $61 \pm 15$  años, variando de 13 a 87 años, lo que coincidió con los hallazgos de Framingham. En cuanto a la distribución por sexo, se observó que un 54,2% de los pacientes eran del sexo masculino, dato similar a lo de los estudios de Rassi et al<sup>12</sup> y Barretto et al<sup>7,13</sup>.

La etiología más frecuente fue la cardiomiopatía chagásica (41%), lo que se puede explicar por el hecho de la religión centro-oeste considerarse una de las áreas endémicas de la enfermedad en Brasil<sup>10,14</sup>. Aunque la Organización Mundial de Salud (OMS) haya certificado la erradicación de la transmisión vectorial en nuestro país, se encuentran todavía pequeños focos endémicos en territorio brasileño, resultante del intenso proceso migratorio de áreas rurales para urbanas en las últimas décadas. Resultado similar fue encontrado por Braga et al<sup>14</sup> en un estudio que buscó describir las características clínicas y terapéuticas de la IC por enfermedad de Chagas.

**Tabla 1 - Características generales de los pacientes con insuficiencia cardiaca (n=144)**

	n (%)
Edad, (promedio±de)	61,0 ± 15,0
≥ 60 años, n (%)	85 (59,0)
Sexo masculino	78 (54,2)
Etiología	
Cardiomiopatía chagásica	59,0 (41,0)
Cardiomiopatía dilatada y otras	36 (25,0)
Cardiomiopatía hipertensiva	32 (22,2)
Cardiomiopatía isquémica	17 (11,8)
Factores de riesgo	
HAS	70 (48,6)
Anemia	33 (22,9)
EAC	28 (19,4)
Dislipidemia	25 (17,3)
EM	24 (16,6)
Fibrilación atrial	21 (14,5)
Nefropatía crónica	13 (9,0)
Valvulopatía	12 (8,3)

HAS - Hipertensión arterial sistémica; EAC - Enfermedad arterial coronaria; DM - Diabetes mellitus.

**Tabla 2 - Características demográficas y clínicas de los pacientes de acuerdo con la etiología principal de la insuficiencia cardíaca**

	Cardiomiopatía chagásica	Cardiomiopatía hipertensiva	Cardiomiopatía isquémica	Cardiomiopatía dilatada y otras	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Número de pacientes	59 (41,0)	32 (22,2)	17 (11,8)	36 (25,0)	-
Edad en años, (promedio ± de)	61,5 ± 11,6 <sup>A</sup>	69,7 ± 11,5 <sup>A</sup>	65,6 ± 10,2 <sup>A</sup>	50,5 ± 18,3 <sup>B</sup>	< 0,001*
≥ 60 años	37 (62,7)	25 (78,1)	11 (64,7)	12 (33,3)	0,002**
Sexo masculino	32 (54,2)	11 (34,4)	24 (66,7)	11 (64,7)	0,044**
Fracción de eyección en % (promedio ± de) <sup>1</sup>	46,4 ± 14,6	50,5 ± 16,8	39,3 ± 13,8	45,1 ± 15,6	0,121*
< 45%	28 (47,5)	13 (40,6)	11 (64,7)	17 (47,2)	0,563**
≥ 45%	27 (45,8)	17 (53,1)	6 (35,3)	18 (50,0)	
Clase funcional NYHA					
I - II	46 (78,0)	26 (81,3)	33 (94,3)	13 (76,5)	0,350**
III - IV	13 (22,0)	6 (18,8)	2 (5,7)	4 (23,5)	
PA sistólica, mmHG (promedio ± de)	112,6 ± 20,0 <sup>A</sup>	127,7 ± 21,5 <sup>B</sup>	111,8 ± 22,2 <sup>A</sup>	110,0 ± 18,3 <sup>A</sup>	0,001***
PA diastólica, mmHG (promedio ± de)	71,6 ± 9,9	76,0 ± 9,8	70,0 ± 12,2	71,4 ± 9,6	0,073.***
Frecuencia cardíaca, lpm (promedio ± de)	66,5 ± 14,1 <sup>A</sup>	74,5 ± 11,7 <sup>B</sup>	71,9 ± 11,8 <sup>AB</sup>	76,1 ± 15,1 <sup>B</sup>	< 0,001***
Estertores pulmonares	1 (1,7)	5 (15,6)	0	1 (5,9)	0,01**
3º ruido	2 (3,4)	1 (3,1)	0	0	0,617**
Edema	12 (20,3) <sup>2</sup>	7 (21,9) <sup>2</sup>	5 (13,9) <sup>1</sup>	1 (5,9) <sup>2</sup>	0,469**
Turgencia yugular	7 (11,9) <sup>4</sup>	3 (9,4) <sup>5</sup>	6 (16,7) <sup>6</sup>	2 (11,8) <sup>7</sup>	0,922**
Anemia	13 (23,6) <sup>3</sup>	12 (41,4) <sup>2</sup>	5 (15,2)	3 (17,6) <sup>3</sup>	0,091**

NYHA - New York Heart Association; PA - Presión arterial; mmHg - Milímetro de mercurio; lpm - latido por minuto. \*ANOVA y pos prueba de Tukey; \*\* Prueba del Chi-cuadrado y Prueba Exacta de Fisher; \*\*\*Prueba de Kruskal-Wallis y pos-prueba de Dunn. <sup>1</sup> Un dato ausente; <sup>2</sup> Dos datos ausentes; <sup>3</sup> Cuatro datos ausentes; <sup>4</sup> 20 datos ausentes; <sup>5</sup> 14 datos ausentes; <sup>6</sup> Seis datos ausentes; <sup>7</sup> 11 datos ausentes. <sup>A, B, AB</sup> Letras iguales indican que no hubo significancia entre los grupos.

**Tabla 3 - Frecuencia de las formas de tratamiento utilizadas en la insuficiencia cardíaca (n=144)**

Tratamientos	n (%)
Diuréticos	117 (81,2)
IECA o BRA	112 (77,7)
Betabloqueantes	66 (45,8)
Espironolactona	51 (35,4)
Digitálicos	44 (30,5)
Vasodilatadores	12 (8,3)

IECA - inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina; BRA - bloqueante de los receptores de la angiotensina.

La cardiomiopatía isquémica fue la etiología menos frecuente (17 - 11,8%), en contraste con otros estudios<sup>7,12,14,15</sup> que la identificaron como causa principal de IC entre los pacientes. El estudio de Rassi et al<sup>12</sup> que evaluó la sobrevida y los factores pronósticos en la IC sistólica, realizado en Goiás, observó una frecuencia mayor de cardiomiopatía isquémica, seguida de la cardiomiopatía chagásica. Este hallazgo se puede explicar por el hecho de estos estudios haber sido realizados en poblaciones diferentes. Mientras que el presente estudio analizó a pacientes con diagnóstico no reciente de IC, el de Rassi et al<sup>12</sup> observó a pacientes con IC sistólica de inicio

reciente de los síntomas.

El análisis de los factores de riesgo demostró prevalencia importante de hipertensión arterial sistémica (48,6%), anemia (22,9%), enfermedad arterial coronaria (19,4%), dislipidemias (17,3%) y diabetes mellitus (16,6%), resultados que corroboran los hallazgos de Lessa<sup>10</sup>, Firmida y Mesquita<sup>16</sup>, cuya conclusión es la presencia de una variedad de combinaciones de enfermedad isquémica e hipertensión u otras alteraciones concomitantes en pacientes con IC.

Datos del estudio de Framingham ya habían revelado que la HAS y la EAC son los dos principales factores de riesgo para el desarrollo de la IC. A pesar de la alta prevalencia de HAS (48,6%) y EAC (19,4%) en nuestra muestra, la enfermedad de Chagas se señaló todavía como causa principal de la IC.

Un hallazgo relevante encontrado en nuestra casuística por el impacto sobre el pronóstico del paciente con IC fue la prevalencia de anemia (22,9%). Los estudios de Rassi et al<sup>12</sup> y de Bacal y Freitas Júnior<sup>17</sup> identificaron la anemia como predictor de malo pronóstico, a largo plazo, en pacientes con IC severa que necesitan, por tanto, de atención especial, una vez que la corrección estaría asociada a la mejora clínica y hemodinámica de estos pacientes.

En cuanto a la dislipidemia, Bocchi et al<sup>18</sup> la señalan como factor de riesgo en la aparición de la IC; debe, por tanto, controlarse en el intuito de evitar aumento de la incidencia.

Tabla 4 - Distribución de las formas de tratamiento de acuerdo con la etiología principal de insuficiencia cardiaca

	Cardiomiopatía chagásica (n=59)	Cardiomiopatía hipertensiva (n=32)	Cardiomiopatía isquémica (n=17)	Cardiomiopatía dilatada y otras (n=36)	p-valor*
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Diuréticos	48 (81,4)	27 (84,4)	13 (76,5)	29 (80,5)	0,925
IECA o BRA	45 (76,3)	27 (84,4)	14 (72,2)	26 (82,4)	0,630
Betabloqueantes	33 (55,9)	11 (34,4)	9 (52,9)	13 (36,1)	0,120
Espironolactona	23 (39,0)	11 (34,4)	2 (11,8)	15 (41,7)	0,164
Digitálicos	13 (22,0)	10 (31,2)	4 (23,5)	17 (42,5)	0,068
Vasodilatadores	2 (3,4)	3 (9,4)	6 (35,3)	1 (2,8)	<0,001

IECA - inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina; BRA - bloqueante de los receptores de la angiotensina. \* Prueba del Chi-cuadrado y Prueba Exacto de Fisher.

El estudio de Latado et al<sup>15</sup> encontró prevalencia de un 37,5% de *diabetes mellitus* (DM) en los pacientes con IC y asociación positiva con la etiología isquémica. Al analizar este estudio, observamos que la prevalencia de DM (16,6%) fue lo menos expresiva, lo que puede explicar la menor ocurrencia de cardiomiopatía isquémica<sup>19</sup>.

Fibrilación atrial (14,5%), nefropatía crónica (9,0%) y valvulopatías (8,3%) también se señalaron como factores de riesgo para IC en el presente estudio, aunque en niveles menores. Con relación a la fibrilación atrial (11,96%) y a la insuficiencia renal (9,08%), resultados similares fueron encontrados por Barreto et al<sup>7</sup>, que observaron que dichas condiciones contribuyeron a una mayor necesidad de internación y aumento de la mortalidad en pacientes adultos mayores con IC<sup>20,21</sup>.

La existencia de valvulopatías en solamente un 8,3% de la muestra se puede explicar por su identificación precoz que posibilita corrección quirúrgica y la consecuente no progresión de la enfermedad.

El análisis de las características demográficas y clínicas de los pacientes de acuerdo con la etiología principal de la IC demostró que hubo diferencia en la edad entre los grupos ( $p < 0,001$ ), siendo el promedio de edad menor en el grupo de la cardiomiopatía dilatada, visto que las causas de este tipo de IC afecta a más individuos en el grupo de edad intermedia de 20 a 60 años<sup>7</sup>. Ya la cardiomiopatía chagásica, la hipertensiva y la isquémica tienden a aparecer con la progresión de la enfermedad de base, que se produce en una edad más avanzada. Este hecho se debe también a la mejora del tratamiento de estas enfermedades en las últimas décadas.

En el presente estudio, la prevalencia de la IC fue mayor en el sexo masculino para las etiologías chagásica, isquémica y dilatada, distinguiéndose solamente en la etiología hipertensiva. Este hallazgo coincide con el de Levy et al<sup>22</sup>, que, al investigar la asociación de la IC con la hipertensión, concluyeron que esta fue más frecuente en el sexo femenino y está asociada a un riesgo para el desarrollo de IC, dos veces mayor en el grupo masculino y tres veces mayor en el femenino. La predominancia de la IC con el avance de la edad en las mujeres fue evidenciada por varios estudios<sup>23-25</sup>

y probablemente está relacionada a la pérdida del efecto protector cardiovascular tras la menopausia.

En la cardiomiopatía hipertensiva, los índices de presión arterial sistólica fueron mayores que en los demás grupos ( $p = 0,001$ ) debido a la fisiopatología propia de esta etiología. Al compararse la frecuencia cardíaca (FC), se observó que los pacientes chagásicos presentaron menores valores de frecuencia que los de etiología hipertensiva y dilatada ( $p < 0,001$ ), probablemente debido a la disfunción sinusal, más común en este grupo. Los pacientes con cardiomiopatía isquémica no se mostraron diferentes de los tres grupos.

El análisis de los grupos reveló diferencias en cuanto a la presencia de estertores pulmonares a auscultación ( $p < 0,01$ ), sin embargo, en los de etiología hipertensiva, la congestión pulmonar fue más frecuente (15,6%) que en los pacientes con cardiomiopatía dilatada (5,9%), en los chagásicos (1,7%) y isquémicos, probablemente, debido a la mayor disfunción diastólica.

Es importante citar, con relación a la presencia de edema y turgencia de la yugular, que, en un 4,9% y un 35,4% de los prontuarios estudiados, respectivamente, estos datos estaban omisos. Un estudio realizado por Rassi et al<sup>12</sup> demostraron que la turgencia de la yugular se encuentra asociada al aumento de la mortalidad cardiovascular, sin que sea, de esta manera, un dato despreciado en el examen físico.

En el 6,9% de los prontuarios, no había hemograma reciente que pudiera informar acerca de la presencia de anemia, lo que puede explicarse por la falta de iniciativa personal o de familia en providenciarlos debido a la demora en el retorno de la consulta.

Las principales directrices para manejo de la IC<sup>1,8,19,26</sup> recomiendan, al tratamiento clásico, el uso de diuréticos, IECA o BRA y betabloqueantes, pero la etiología de la IC y su intensidad parecen influenciar la prescripción de estos fármacos<sup>13</sup>.

En el presente estudio, los medicamentos prescritos con mayor frecuencia fueron: diuréticos (81,2%), sin embargo la espironolactona fue indicada para un 35,4% de los pacientes, IECA o BRA (77,7%) y betabloqueantes (45,8%), mientras que los digitálicos y vasodilatadores se emplearon en un 30,5% y un 8,3% de los pacientes, respectivamente. Estos hallazgos estaban acordes con los resultados de diversos estudios<sup>13,14,27</sup>

y con el preconizado en las directrices<sup>1,8,18</sup> para tratamiento de la IC en Brasil.

El uso creciente de betabloqueantes en la práctica clínica se puede explicar por los resultados benéficos sobre la morbimortalidad en pacientes con IC estable sintomática de grado leve a severa, constatados por varios estudios (MERIT-HF, CIBIS-II, COPERNICUS)<sup>28</sup>.

La prescripción de digitálicos en menor proporción fue un hallazgo curioso en este estudio, visto que la etiología isquémica fue menos frecuente en nuestra muestra. Segundo los estudios de Barretto et al<sup>13</sup> y Benerjee y Campbell<sup>29</sup>, los digitálicos son menos indicados para portadores de este tipo de cardiomiopatía debido a evidencias de que estos medicamentos pueden no ser benéficos en pacientes con isquemia miocárdica.

El análisis del tratamiento de los pacientes por etiología de la IC no detectó diferencias significativas en la indicación de diuréticos (entre estos, la espironolactona), IECA o BRA, betabloqueantes y digitálicos.

A pesar de la no significancia, el uso de betabloqueantes fue indicado en un 55,9% de los pacientes chagásicos, lo que se distinguió del estudio de Braga et al<sup>14</sup>, en el que estos medicamentos se utilizaron con menor frecuencia, principalmente en dosis moderadas a altas, debido a los menores niveles de presión arterial sistólica y frecuencia cardíaca, observados en los pacientes con cardiomiopatía chagásica.

En la muestra presente, se constató, en el análisis de las dosis, que los betabloqueantes se prescribieron en dosis moderadas a altas solamente para un 10,2% de los pacientes. Un estudio randomizado con carvedilol en chagásicos (2004) verificó una buena tolerabilidad, mejora funcional y ganancia significativa de la fracción de eyección. Así que se recomendó para este grupo, el referido medicamento en dosis optimizadas<sup>30</sup>.

Los IECA y diuréticos (entre ellos la espironolactona) se prescribieron con mayor frecuencia en todas las etiologías, en concordancia con las evidencias de que la administración asociada de estos medicamentos promueve la reducción de la mortalidad y de la hospitalización en los pacientes con IC, además de propiciar alivio significativo de los síntomas congestivos periféricos y sistémicos. Los BRA se indicaron hacia un 20,8% de los pacientes, en los casos de intolerancia a los IECA, siendo tos constante la principal queja.

El hallazgo de prescripción de los IECA con mayor frecuencia coincide con el estudio de Barretto et al<sup>14</sup>, en el que la mayoría de los pacientes con disfunción ventricular de diferentes etiologías (isquémica, cardiomiopatía dilatada, enfermedad de Chagas y cardiomiopatía hipertensiva) se trató con este tipo de medicamento (87%).

Los vasodilatadores, cuando analizados en el total, fueron los medicamentos indicados en menor proporción (8,3%). De los estudios randomizados realizados sobre IC

y eficacia de vasodilatadores (V-HeFTI, V-HeFTII, FIRST, PROFILE)<sup>28</sup>, solamente el estudio V-HeFTI demostró reducción de la mortalidad; por esto, su indicación en la IC no tiene grandes beneficios.

Sin embargo, en el análisis por etiología del presente estudio, la única clase de medicamento que presentó significancia entre los grupos ( $p < 0,001$ ) fue la de los vasodilatadores. Dichos medicamentos se emplearon con mayor frecuencia en las cardiomiopatías isquémica (35,3%) e hipertensiva (9,4%) debido a los beneficios descritos por estudios (reducción de la angina y control de la presión arterial)<sup>28</sup>.

Se concluye que la cardiomiopatía chagásica fue la principal causa de IC en los pacientes atendidos en un hospital terciario de Goiânia; los factores de riesgo más comunes fueron la HAS, la anemia, la EAC, las dislipidemias y los *diabetes mellitus*.

El promedio de edad de los pacientes fue menor en el grupo de la cardiomiopatía dilatada. El sexo masculino fue más prevalente en casi todos los grupos, a excepción de la cardiomiopatía hipertensiva. En el examen físico, no se constataron diferencias importantes entre las varias causas de IC, a excepción de los chagásicos, que presentaron menor frecuencia cardíaca, y de los hipertensos, que presentaron niveles más elevados de presión arterial sistólica. En cuanto al tratamiento empleado, predominó la prescripción de diuréticos, IECA o BRA y betabloqueantes, seguida por los Digitálicos y vasodilatadores.

Los resultados de este estudio pueden auxiliar en la elaboración de políticas de prevención de la IC, teniendo en cuenta la reducción de su incidencia, y en la conducción de los casos diagnosticados, al posibilitar el mejor tratamiento y la atención a los grupos con mayor riesgo, como los de cardiomiopatía hipertensiva e isquémica, con la intención de disminuir el número de internaciones, cirugías, mortalidad y, de manera general, los gastos con este síndrome.

Se destaca la necesidad de estudios poblacionales con la intención de confirmar los hallazgos de prevalencia encontrados y los ensayos clínicos randomizados para probar si las opciones terapéuticas utilizadas en IC, como un todo, se aplican a los portadores de cardiomiopatía hipertensiva y chagásica.

#### Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

#### Fuentes de Financiación

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

#### Vinculación Académica

Este artículo forma parte de disertación de Maestría de Patrícia Resende Nogueira por la Universidad Federal de Goiás.

### Referencias

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 1999; 72 (supl 1): 4-30.
2. American College of Sports Medicine (ACSM). Diretrizes do ACSM (American College of Sports Medicine) para os testes de esforço e sua prescrição. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2003.
3. Negrão CE, Franco FGM, Braga AM, Roveda F. Evidências atuais dos benefícios do condicionamento físico no tratamento da insuficiência cardíaca. *Rev SOCESP.* 2004; 14 (1): 147-57.
4. Oliveira JC, Porto CC. Insuficiência cardíaca. In: Porto CC. Doenças do coração: prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1998. p. 191-207.
5. Stevenson LW, Braunwald E. Reconhecimento e tratamento dos pacientes com insuficiência cardíaca. In: Goldman L, Braunwald E. *Cardiologia na clínica geral.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2000. p. 297-315.
6. Neto JMR. A dimensão do problema da insuficiência cardíaca do Brasil e do Mundo. *Rev SOCESP.* 2004; 14 (1): 1-7.
7. Barretto ACP, Nobre MCR, Wajngarten M, Canesin MF, Ballas D, Serro-Azul JB. Insuficiência cardíaca em grande hospital terciário de São Paulo. *Arq Bras Cardiol.* 1998; 71 (1): 15-20.
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 2002; 79 (supl 4): 1-30.
9. Batlouni M, Freitas EV de, Savioli Neto F. Insuficiência cardíaca no idoso. In: Freitas EV de, Py L, Caçado FAX, Doll J, Gorzoni ML. *Tratado de geriatria e gerontologia,* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p. 480-99.
10. Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. *Rev Bras Hipertens.* 2001; 8 (4): 383-92.
11. Ho KKL, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. *J Am Coll Cardiol.* 1993; 22 (Suppl A): 6-13.
12. Rassi S, Barretto ACP, Porto CC, Pereira CR, Calaça BW, Rassi DC. Sobrevida e fatores prognósticos na insuficiência cardíaca sistólica com início recente dos sintomas. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84 (4): 309-13.
13. Barretto ACP, Wajngarten M, Serro-Azul JB, Pierri H, Nussbacher A, Gebara OCE. Tratamento medicamentoso da insuficiência cardíaca em hospital terciário de São Paulo. *Arq Bras Cardiol.* 1997; 69 (6): 375-9.
14. Braga JCV, Reis F, Aras R, Costa ND, Bastos C, Silva R. Aspectos clínicos e terapêuticos da insuficiência cardíaca por doença de Chagas. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 86 (4): 297-302.
15. Latado AL, Passos LCS, Braga JCV, Santos A, Guedes R, Moura SS, et al. Preditores de letalidade hospitalar em pacientes com insuficiência cardíaca avançada. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 87 (2): 185-92.
16. Firmida CC, Mesquita ET. O paradoxo do tratamento da ICC com betabloqueadores: implicações para pacientes hipertensos. *Rev Bras Hipertens.* 2001; 8 (4): 458-65.
17. Bacal F, Freitas Jr AF. O que acrescentar após inibidor da enzima conversora da angiotensina, betabloqueador e espirolactona na insuficiência cardíaca sintomática? *Rev SOCESP.* 2008; 18 (1): 16-22.
18. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 92 (supl. 1): 1-71.
19. Moutinho MAE, Colucci FA, Alcoforado V, Tavares LR, Rachid MBF, Rosa MLG, et al. Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e com disfunção sistólica na comunidade. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 90 (2): 145-50.
20. Freiberger L, Heinisch RH, Bernardi A. Estudo de internações por cardiopatias em um hospital geral. *ACM arq catarin med.* 2004; 33 (2): 25-30.
21. Coelho FAC, Moutinho MAE, Miranda VA, Tavares LR, Rachid M, Rosa MLG, et al. Associação da síndrome metabólica e seus componentes na insuficiência cardíaca encaminhada da atenção primária. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89 (1): 42-51.
22. Levy D, Larson M, Vasan R, Kannel W, Ho K. The progression from hypertension to congestive heart failure. *JAMA.* 1996; 275: 1557-62.
23. Ceia F, Fonseca C, Mota T, Morais H, Matias F, de Sousa A, EPICA investigators. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail.* 2002; 4 (4): 531-9.
24. Ceia F, Fonseca C, Azevedo I, Mota T, Morais H, Matias F, et al. Representação dos investigadores do EPICA-RAM. Epidemiology of heart failure in primary care in Madeira: the EPICA-RAM study. *Rev Port Cardiol.* 2005; 24 (2): 173-89.
25. Mosterd A, Hoes AW, de Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A, et al. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction among elderly patients in general population: the Rotterdam Study. *Eur Heart J.* 1999; 20 (6): 447-55.
26. ACC/AHA Guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary a report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines / Hunt HA, Baker DW, Marshall H, Anquegrani MP, Feldmann AM, Franas GS, et al. *Circulation.* 2001; 104 (24): 2996-3007.
27. Cline CMJ, Boman K, Holst M, Erhardt LR. The management of heart failure in Sweden. *Eur J Heart Fail.* 2002; 4 (3): 373-6.
28. Rassi Jr A. Aspectos terapêuticos peculiares para o tratamento medicamentoso da ICC de causa hipertensiva: lições extraíveis dos grandes estudos recentes. *Rev Bras Hipertens.* 2001; 8: 445-57.
29. Benerjee AK, Campbell RWF. Digoxin therapy and survival in heart failure in sinus rhythm. *Int J Cardiol.* 1996; 55 (1): 9-13.
30. Diniz RVZ. Avaliação da tolerabilidade, efeitos clínicos, funcionais e neurohormonais do carvedilol em pacientes com insuficiência cardíaca de etiologia chagásica: estudo duplo cego, randomizado e controlado com placebo. [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 2004.