



ARTIGO ORIGINAL

Insuficiência Cardíaca Aguda: Epidemiologia e Marcadores Clínicos em uma população local (ICA-EMC)

Acute Heart Failure: Epidemiology and Clinical Features in a local population (AHF-ECF)

Jean Karlo Ovando Fraiha¹, Amberson Vieira de Assis²

Resumo

A insuficiência cardíaca é uma síndrome limitante, de grande prevalência mundial e que onera o sistema de saúde, principalmente com hospitalizações. Este trabalho foi feito com o objetivo de analisar as características epidemiológicas e clínicas de pacientes internados por descompensação de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e identificar os fatores precipitantes mais comuns, comparando-os com outros estudos. Foram estudados 61 pacientes internados com diagnóstico inicial de descompensação de ICC, maiores de 18 anos e sem síndrome coronariana aguda. A idade média foi de 65,7 anos e 54,1% eram do sexo masculino. A duração média da internação foi de 12,3 dias, com mortalidade hospitalar de 11,5%. Hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a comorbidade mais prevalente (78,7%). Isquemia miocárdica foi a etiologia mais provável da ICC em 47,5% dos doentes. Dos pacientes com ecocardiograma disponível, 82,8% tinham disfunção sistólica. O valor médio da creatinina foi maior na alta que na admissão (1,61 vs. 2,07 mg/dl; $p=0,006$). Foram usadas doses maiores de furosemida na alta em relação à internação ($p=0,02$). Dos pacientes com fibrilação atrial (FA) crônica, apenas 35,3% estavam em uso de anticoagulante oral na admissão. A causa identificável mais comum para a descompensação foi a não adesão ao tratamento medicamentoso. Apesar da pequena amostra, as características encontradas assemelham-se às observadas em grandes estudos. Há espaço para a implementação mais vigorosa das estratégias terapêuticas modificadoras da doença a fim de diminuir a mortalidade e os prejuízos advindos de repetidas internações.

Descritores: Insuficiência cardíaca. Epidemiologia. Terapêutica.

Abstract

Heart failure is a limiting syndrome with high worldwide prevalence that burdens the health system, especially with hospitalizations. This study was done in order to analyze the epidemiological and clinical features of patients admitted because of decompensated congestive heart failure (CHF) and identify the most common precipitating factors, comparing them with other studies. We studied 61 patients admitted with an initial diagnosis of decompensated CHF, aged 18 years or older and without an acute coronary syndrome. The mean age was 65.7 years and 54.1% were male. The mean length of stay was 12.3 days, with an in-hospital mortality rate of 11.5%. High blood pressure (HBP) was the most prevalent underlying disease (78.7%). Myocardial ischemia was the most likely etiology of CHF in 47.5% of patients. Of the patients with available echocardiogram, 82.8% had systolic dysfunction. The mean value of creatinine was higher at discharge than on admission (1.61 vs. 2.07 mg/dl; $p=0,006$). Were used larger doses of furosemide at discharge compared with the hospitalization ($p=0,02$). Of the patients with chronic atrial fibrillation (AF), only 35.3% were using oral anticoagulants on admission. The most common identifiable cause for decompensation was non-compliance to medication. Despite the small sample, the features found are similar to those observed in large studies. There is room for the implementation of more robust disease modifying therapeutic strategies to reduce mortality and damage arising from repeated hospitalizations.

Keywords: Heart failure. Epidemiology. Therapeutics.

1. Médico residente do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC).

2. Coordenador do programa de residência médica em cardiologia do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC) e chefe do Serviço de Miocardiopatias do ICSC.

Introdução

A síndrome de insuficiência cardíaca abrange uma série de sinais e sintomas decorrentes da disfunção do miocárdio, seja ela sistólica ou diastólica, e que afeta vários sistemas e órgãos em diferentes intensidades. É na verdade, o final da linha de diversas doenças que acometem o coração, sejam elas congênicas ou adquiridas [1].

Por ser uma doença multifatorial, está associada a uma gama variada de condições subjacentes e fatores precipitantes que podem levar a seu aparecimento ou descompensação aguda. Assim, conhecer quais são esses fatores, principalmente se forem evitáveis, pode proporcionar uma melhor abordagem a fim de prevenir exacerbações [2,3].

É um problema de saúde pública que gera muitos custos, tanto para o estado quanto individualmente. Nos países desenvolvidos, representa até 2% do orçamento com saúde sendo que até dois terços destes gastos se devem a hospitalizações [4]. Nos Estados Unidos da América, no ano de 2003, houve quase 1,1 milhão de altas hospitalares com este diagnóstico [5]. No Brasil, em 2010, houve 260.072 internações por insuficiência cardíaca em adultos maiores de 20 anos, o que representa aproximadamente 3% do total. Em Santa Catarina, o número de internações no mesmo ano chegou a 11.760 [6]. Diante da magnitude global e local do problema, fica clara a importância de trabalhos que tenham como objeto de estudo, a insuficiência cardíaca aguda (ICA), seja ela nova ou já conhecida.

O Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC), por ser uma referência estadual em tratamento das doenças cardiovasculares, necessita conhecer melhor o perfil clínico dos pacientes que ali são internados com diagnóstico de ICA. O objetivo deste trabalho é identificar as características clínicas e achados de exames complementares desses pacientes, visando fornecer subsídios para que os médicos integrantes de seu corpo clínico possam paralelamente ao diagnóstico, aperfeiçoar as estratégias de tratamento aplicadas a esses pacientes, aproximando-as ao máximo das recomendações propostas pelas diretrizes clínicas, visando melhorar sua qualidade de vida e prognóstico, além de minimizar os eventuais desgastes psicológicos e os elevados custos financeiros advindos de repetidas internações.

Métodos

Trata-se de uma coorte transversal quantitativa cujo objeto de estudo foram os pacientes internados por ICA no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina.

De um total de 993 pacientes internados no setor de

emergência do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC) entre 28 de março de 2011 e 15 de agosto de 2011, foram selecionados 62 pacientes maiores de 18 anos e que tiveram como diagnóstico inicial, descompensação de insuficiência cardíaca congestiva (nova ou progressiva), baseado na impressão clínica e confirmado por exames complementares. Foram excluídos os pacientes em vigência de síndrome coronariana aguda.

Visando uma análise mais adequada, os dados dos pacientes foram divididos em dois grupos:

Grupo I (amostra total): permitiu a análise de dados clínicos, demográficos, eletrocardiográficos além dos resultados gerais de exames complementares na admissão e pré-alta.

Grupo II (pacientes com diagnóstico prévio de ICC): permitiu a comparação entre os tratamentos previamente utilizados e os recomendados na alta, bem como a aderência aos mesmos.

Aos pacientes que preenchiam os critérios de inclusão, foi lido o termo de consentimento livre e esclarecido e aplicado o instrumento de coleta de dados aos que concordaram em participar do estudo, que foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina.

Os casos incluídos foram avaliados quanto à presença de diagnóstico prévio de ICC ou não. Colheu-se dados referentes à história clínica atual e progressiva, nível de escolaridade, aderência, quando aplicável, aos tratamentos não medicamentoso e medicamentoso previamente recomendados, além das doses de uso de cada um deles.

Todos os dados referentes aos exames complementares de seguimento durante a internação, medicamentos prescritos para uso ambulatorial no pós-alta e o tempo de internação hospitalar foram colhidos retrospectivamente através da análise do prontuário eletrônico Micromed®.

Foram ainda comparados os exames laboratoriais basais com os últimos solicitados pré-alta, assim como os tratamentos recomendados na alta com os previamente utilizados quando existentes. Analisou-se a evolução intra-hospitalar visando ainda determinar-se a mortalidade durante a internação.

Análise estatística

Os dados referentes às variáveis categóricas foram descritos pela contagem absoluta e percentual e analisados através do teste exato de Fisher ou Qui-quadrado quando aplicável.

Os dados relacionados a variáveis contínuas foram descritos como média e desvio padrão. A análise intra-grupo e intergrupo das variáveis contínuas quando aplicável, e selecionado a partir de testes de normalidade da amostra, foi realizada através dos testes de Wilcoxon, teste T pareado e não pareados, sendo considerados significativos os valores de p inferiores a 0.05. Os dados foram analisados através do programa Microsoft Excel® 2007 e do programa de análise estatística GraphPad InStat®.

Resultados

Ao todo, 62 pacientes preenchiam os critérios de inclusão, sendo que 1 não consentiu participar do estudo, restando então 61 pacientes que foram incluídos na análise. Este número representa 6,14% do total de internações no setor de emergência do ICSC no mesmo período.

A idade média foi de 65,7±14,6 anos e 54,1% eram homens (gráfico 1). Em relação à escolaridade, mais da metade (59%) tinha menos de 4 anos de estudo. Uma pequena parcela dos pacientes (14,75%) não tinha diagnóstico prévio de insuficiência cardíaca.

Pouco mais de um quarto dos pacientes (26,2%) havia sido internado por diagnóstico de ICA nos últimos 12 meses. A duração média da internação foi de 12,3 dias, com uma mortalidade hospitalar de 11,5% (7 pacientes). Um paciente foi transferido para outro hospital.

Quanto aos parâmetros clínicos, a média da pressão arterial sistólica (PAS) na admissão foi de 130,2±30,18 mmHg com uma frequência cardíaca (FC) média de 90,23±23,96 bpm. Trinta e oito por cento dos pacientes internaram em classe funcional III segundo a New York Heart Association (NYHA) e 72% em classe IV, com média de 3,72. O índice de massa corpórea (IMC) foi calculado para 50 doentes, com média de 26,2 Kg/m². O excesso de peso (IMC≥25Kg/m²) estava presente em 28 (56%) destes. Hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi relatada por 48 pacientes (78,7%), sendo a comorbidade mais prevalente, seguida do diabetes mellitus (DM), presente em 23 (37,7%) dos pacientes. A insuficiência renal prévia à internação foi prevalente em 23% dos casos. A fibrilação atrial (FA) crônica foi encontrada em 17 (32,7%) dos entrevistados no Grupo II, com 35,3% destes em uso de anticoagulante oral, semelhante naqueles que foram de alta (35,7%), excluídos os óbitos.

Em relação à etiologia da insuficiência cardíaca, 29 (47,5%) pacientes tinham a isquemia miocárdica como causa principal. Os outros 52,5% são divididos entre as demais causas (valvopatias, insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal ou mesmo sem etiologia definida).

Dados de eletrocardiogramas foram descritos em 58 casos, com duração média total do QRS de 109,3±33,13 ms. Excluindo os portadores de marcapasso (seis), 19 (32,8%) tinham algum grau de distúrbio de condução pelo ramo esquerdo com duração do QRS≥120ms (média de 135ms). Dentre esses, 4 tinham QRS≥150ms com média de 160ms.

Tivemos acesso a ecocardiogramas de 58 doentes, não necessariamente da internação corrente. A fração de ejeção (FE) média do VE foi de 32,2±15,1%. Considerando normal uma FE do VE igual ou superior a 45%, 10 pacientes (17,2%) foram classificados como tendo insuficiência cardíaca com função sistólica preservada (ICFSP). Assim, 82,8% tinham insuficiência cardíaca com função sistólica reduzida (ICFSR). Alterações de relaxamento foram descritas em 63,8% dos exames.

A dosagem inicial de BNP (do inglês, brain natriuretic peptide) foi feita em 45 casos com valor médio de 1443,7±1221,6pg/ml. Destes, 35 (75,6%) tinham concentrações acima de 400 pg/ml (gráfico 2). A medição de BNP durante a internação foi realizada em apenas 2 casos, não sendo possível uma análise da evolução deste parâmetro até a alta. O valor médio da creatinina na admissão e próximo a alta foi de 1,61±1,09 e 2,07±1,53 mg/dl respectivamente, diferença essa estatisticamente significativa (p=0,006). Os valores de uréia tiveram comportamento semelhante, apresentando dosagens médias de 60,02 e 90,85 mg/dl na admissão e alta, respectivamente, com p=0,04 (gráfico 3). As concentrações séricas de potássio e sódio não sofreram variações significativas durante a internação. A média das dosagens de hemoglobina foi de 12,84±2,03 g%.

Quando interrogados sobre a adesão ao tratamento, 75% dos pacientes com diagnóstico prévio de insuficiência cardíaca declararam seguir o tratamento medicamentoso conforme prescrito. A restrição de ingestão de líquidos (menos de 1500ml/dia) era adotada por 65,4% dos entrevistados e 75% deles afirmavam seguir dieta com diminuição de sal no cozimento e sem acréscimo de sal extra.

O tratamento medicamentoso usado pelos doentes na admissão também foi pesquisado e comparado com o que foi prescrito na alta. Para isso, foram considerados apenas os dados do Grupo II e excluídos os óbitos (gráfico 4). As doses de carvedilol foram ligeiramente superiores na alta (média de 20,2±15,1mg) quando comparadas às em uso antes da internação (média de 14,2±7,4mg), embora com p limítrofe (0,05), como pode ser visto no gráfico 5. Comportamento semelhante foi observado com a furosemida (média de 64,3±31,7mg na internação e 85,8±61,5 mg na alta), mas desta vez com significância estatística (p=0,02).

Discussão

Embora haja muitos estudos com foco na insuficiência cardíaca crônica, o mesmo não ocorre com a ICA. Alguns grandes registros europeus e norte-americanos foram desenhados com o propósito de investigar melhor esse assunto, a fim de suprir a escassez de dados a esse respeito [2,7,8]. O ICA-EMC foi desenhado com o propósito de conhecer melhor a magnitude do problema dentro de uma instituição terciária catarinense e compará-lo com resultados obtidos em pesquisas anteriores.

Trata-se de um relato inicial, tendo como um dos objetivos adicionais, a continuidade prospectiva da coleta de dados, visando aumentar-se a casuística e o entendimento sobre o comportamento local da doença e as estratégias diagnósticas e terapêuticas aplicadas, a fim de aprimorá-las, aproximando-as do recomendado nas diretrizes.

Na tabela 1 apresentamos algumas variáveis demográficas e clínicas da amostra estudada e a comparação com os dados de outros registros de insuficiência cardíaca aguda. Apesar do pequeno número de nossa amostra (n=61), essas variáveis foram semelhantes às vistas em estudos maiores [2,7-9].

O grupo de pacientes sem diagnóstico prévio (de novo) foi pouco representativo (14,75%), semelhante à fração encontrada no registro OPTIMIZE-HF (12%) [10]. Entretanto, pacientes com diagnóstico recente necessitam de atenção especial quanto à definição etiológica, com atenção especial às causas possivelmente reversíveis, além da adequada escolha das terapêuticas clínicas. Esse mesmo grupo representou 37,1% dos casos no EHFS II e 28% em outro trabalho finlandês e suíço [2,9]. Essa diferença provavelmente se deve ao fato de que, nestes trabalhos, não foram excluídos os pacientes com síndrome coronariana aguda, importante causa de hospitalização neste grupo [2].

Segundo a fisiopatologia, a ICA pode ser dividida sindromicamente em edema pulmonar, choque cardiogênico, crise hipertensiva e exacerbação de insuficiência cardíaca [11]. Essa divisão tem implicações prognósticas importantes, uma vez que, dependendo da proporção que cada uma dessas síndromes assume em cada estudo, as taxas de mortalidade intra-hospitalar variam bastante, partindo de 3,8% no registro OPTIMIZE-HF [10], até 8% em outro trabalho europeu [9] e chegando a 11,5% em nossa estatística. Um índice de mortalidade de 27,4% em 4 semanas foi achado no EFICA study, feito com pacientes admitidos em unidades de tratamento intensivo, naturalmente com perfil de gravidade maior [8].

A porcentagem de pacientes que afirmavam ter HAS foi alta, à semelhança de outros estudos, como no EHFS

II e ADHERE. A prevalência de DM também foi semelhante nestes mesmos trabalhos (tabela 1) [2,7].

A FA é o distúrbio mais comum do ritmo cardíaco e está associada a altos riscos de morte por acidente vascular encefálico (AVE) [12]. Em nosso estudo, essa arritmia estava presente em 17 (32,7%) dos pacientes do Grupo II, número próximo do encontrado nos registros ADHERE e OPTIMIZE-HF (31% em ambos) [7,10]. Quanto ao uso do varfarin, apenas 6 (35,3%) indivíduos com FA deste mesmo grupo estavam usando varfarin. Apesar do inequívoco benefício dos anticoagulantes orais (ACO) em pacientes com FA, estes são ainda pouco usados na prática diária. Em uma amostra de pacientes ambulatoriais com FA sem contra-indicações aparentes ao uso de ACO nos Estados Unidos da América, apenas 40% estavam em uso de varfarin em 1993 [13]. O estudo ATRIA mostrou que pouco mais da metade (55%) dos pacientes com FA não valvar estavam recendo varfarin ambulatorialmente [14]. Usando um sistema de pontuação com o anagrama CHA2DS2-VASc e considerando risco intermediário de AVE para aqueles com 1 ou mais pontos [12], 12 pacientes com FA em nossa estatística (excluídos os óbitos) seriam considerados elegíveis para uso de ACO na alta, mas apenas 5 (35,7%) foram liberados com prescrição de varfarin. O receio de prescrever anticoagulantes para pacientes idosos e com baixos níveis sócio-econômicos poderia ser listado como uma causa dessa baixa aderência à anticoagulação, embora não tenhamos dados concretos a esse respeito.

O achado de 47,5% de doença arterial coronariana (DAC) como etiologia principal da insuficiência cardíaca é comparável ao registro OPTIMIZE-HF, onde foi responsável por 46% dos casos [10]. Em outras séries, como no ADHERE, está descrita uma prevalência de 57% de DAC, mas sem especificação se esta era a causa principal da insuficiência cardíaca [7]. Em outra investigação, a DAC responde por 61,9% dos casos, vindo as valvopatias em segundo lugar (24,4%) [9].

Sabe-se que até um terço dos doentes com insuficiência cardíaca têm distúrbio de condução com duração do QRS ≥ 120 ms, que pode representar dissincronia na contração ventricular [15]. Pacientes com duração de QRS ≥ 150 ms, tratamento clínico otimizado e classe funcional III-IV da NYHA foram beneficiados com redução de mortalidade quando submetidos à terapia de ressincronização cardíaca (TRC). Quando a duração do QRS encontra-se entre 120 e 149ms há necessidade de comprovação de dissincronia por método de imagem [16]. Em nossa estatística, pelo menos 4 pacientes tinham QRS ≥ 150 ms, sendo, portanto, potenciais candidatos à TRC.

Embora a ICFEP seja prevalente em até 55% dos pa-

cientes com síndrome de insuficiência cardíaca [1], nossa casuística foi menor que em outros estudos sobre ICA (tabela 1). Mesmo com esse pequeno número, a análise desse grupo mostra que os pacientes são mais velhos ($76 \pm 11,2$ anos), têm mais chance de ser do sexo feminino (70%) e uma prevalência maior de hipertensão (90%), tendência esta já descrita em outras ocasiões [17,18]. A ICDEF parece ter papel mais importante nos pacientes com crise hipertensiva. No EHFSII, por exemplo, quando considerado apenas este subgrupo, a proporção de ICDEF chega a 50,7%, enquanto que nos pacientes com choque cardiogênico é de apenas 24% [2]. Essa disparidade entre os estudos pode ser explicada pelo fato de ainda sequer haver consenso a respeito do valor da FE que divide a ICDEF da ICDEF, ficando este entre 40 e 50%, e pela superposição de sintomas entre as duas [19]. Apesar de haver uma tendência de se separar insuficiência cardíaca sistólica (ICDEF) e diastólica (ICDEF) em entidades distintas [19], essa idéia não corrobora o fato de que as duas, na verdade, fazem parte de um mesmo processo fisiopatológico, se distinguindo apenas pelo momento em que aparecem no contínuo da evolução da doença, podendo mesmo coexistir [20].

O BNP é um hormônio produzido pelo miocárdio ventricular em resposta à sobrecarga de pressão e volume [1]. Sua dosagem é recomendada no auxílio diagnóstico, e valores menores que 100pg/ml têm um alto valor preditivo negativo [19]. A distribuição dos pacientes dentro das faixas de valores de BNP é vista no gráfico 2. Essas categorias de valores foram obtidas após o Breathing Not Properly Multinational Study demonstrar que dosagens maiores que 100pg/ml têm uma acurácia de 83% na diferenciação da insuficiência cardíaca de outras causas de dispnéia, embora este dado não deva ser usado isoladamente, mas em conjunto com os critérios clínicos [21]. As classes funcionais III e IV da NYHA se associaram a valores mais altos de BNP (médias de 640 ± 447 pg/ml e 817 ± 435 respectivamente), sugerindo um valor prognóstico em sua dosagem [21]. A média de nossas dosagens ($1443,7 \pm 1221,6$ pg/ml) assemelhou-se à do OPTIMIZE-HF ($1272,91 \pm 1330,07$ pg/ml) [10] e no EHFS II, a quantificação do BNP foi feita em apenas 16,3% dos pacientes [2], não permitindo essa comparação.

A insuficiência renal é implicada como determinante de mortalidade em alguns estudos com ICA [8,9]. A comparação das médias da creatinina plasmática na admissão e na alta foi feita no OPTIMIZE-HF, aparentemente sem diferença ($1,8 \pm 1,8$ mg/dl e $1,8 \pm 1,4$ mg/dl respectivamente) [10], resultado diferente do obtido em nossa investigação, como visto no gráfico 3. Esse achado pode ter se devido ao uso de diuréticos intravenosos durante

a internação em doses maiores que o necessário, seja visando acelerar-se a melhora clínica, seja visando encurtar-se o período de internação, promovendo depleção hídrica. A piora da função renal tem sido apontada em alguns estudos como preditora de pior prognóstico no seguimento desses pacientes [22,23].

A proporção de uso dos diversos medicamentos para insuficiência cardíaca, em vários estudos, pode ser vista no gráfico 6. Embora notemos que o uso de drogas modificadoras do curso da doença seja baixo na admissão, há um incremento significativo de sua prescrição na alta [2,8]. No ICA-EMC, notou-se uma porcentagem mais alta de doentes em uso do tratamento medicamentoso previsto nas diretrizes mais recentes, no momento da internação, mas sem haver incremento significativo na ocasião da alta (gráfico 4). Embora as doses de furosemida sejam mais elevadas no momento da alta ($p=0,02$), a significância é apenas limítrofe para o carvedilol ($p=0,05$). Para as doses médias dos IECA e da espirolactona não há diferença significativa entre a admissão e a alta. Esse dado é importante, pois mostra que deveria se aproveitar o momento da internação para aumentar as doses de medicamentos que influenciam no prognóstico da doença. Vale ainda ressaltar que 17,7% dos pacientes receberam alta com prescrição de espirolactona, a despeito de terem creatinina $\geq 1,5$ mg (média de 2,3mg). Assim, deve haver um acompanhamento ambulatorial adequado com monitorização da função renal e dos níveis séricos de potássio.

A determinação dos fatores que levam à descompensação da insuficiência cardíaca muitas vezes é difícil. Alguns estudos já investigaram esse tema e na maioria das vezes as causas variam bastante e se sobrepõem, estando entre as mais comuns a isquemia miocárdica (8 a 42%), arritmias (13 a 32%) e a não aderência à medicação (7 a 22%) [2,3,8]. Como excluimos os pacientes com síndrome coronariana aguda, identificamos outros fatores (não excludentes) para a exacerbação: ingestão inadequada de sal e líquidos (7,7%), hipertensão (9,6%), FA com alta resposta ventricular (15,4%) e não aderência, mesmo que parcial, ao tratamento medicamentoso (25%). Muitos dos pacientes que diziam ingerir mais de 1500 ml de líquidos por dia, afirmavam que não tinham sido orientados à esse respeito. Esses dados mostram a importância do papel educativo dos médicos, ainda mais em uma população em que 59% tinha menos de 4 anos de estudo.

Por ser uma investigação feita em apenas um serviço terciário, a amostra foi pequena, limitando a análise dos dados. Além disso, poderíamos melhor separar os fatores precipitantes e otimizar a terapêutica inicial se os pacientes fossem categorizados segundo a fisiopa-

tologia da insuficiência cardíaca ^[11]. Sabe-se também que a ICA é uma entidade com apresentação sazonal, sendo mais incidente e tendo maior mortalidade nos meses mais frios ^[24], justamente o período no qual foram coletados os nossos dados. Destarte, o ideal seria uma coorte que abrangesse um período de pelo menos doze meses, o que contornaria esse viés e aumentaria o tamanho da amostragem.

Este estudo analisou um grupo de pacientes internados por ICA em um hospital de alta complexidade em cardiologia e o proveu com dados demográficos, epidemiológicos e também com informações a respeito do estado clínico e adequação aos tratamentos preconizados pelas diretrizes atuais.

Muitas das informações aqui obtidas se assemelham às de outras investigações feitas anteriormente, principalmente no fato desta doença acometer os mais idosos, ter a isquemia miocárdica como etiologia mais comum e de ainda não ter aplicada com mais vigor, as terapias sabidamente benéficas, como o uso de IECA, BB e anticoagulantes orais em pacientes com fibrilação atrial.

Por fim, o ICA-EMC reforçou a idéia de que sendo a ICA uma síndrome heterogênea, pesquisas que a tenham por objeto de estudo em instituições terciárias, ajudam na identificação dos pontos a serem modificados nas estratégias terapêuticas aplicadas e no seguimento desses pacientes, visando-se a ampliação dos benefícios resultantes da utilização mais ampla, do recomendado nas diretrizes da especialidade. O presente trabalho pode ainda, servir como base para posteriores investigações sobre este assunto.

Referências

- Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, editors. Braunwald Tratado de Doenças Cardiovasculares. 8th ed. 2010.
- Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, Harjola V-P, et al. EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *European heart journal* 2006;27(22):2725–36.
- Tsuyuki RT, McKelvie RS, Arnold JM, Avezum A, Barretto a C, Carvalho a C, et al. Acute precipitants of congestive heart failure exacerbations. *Archives of internal medicine* 2001;161(19):2337–42.
- Berry C, Murdoch DR, McMurray JJV. Economics of chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure* 2001;3(3):283.
- Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ, Rumsfeld J, Manolio T, et al. Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2006;113(6):e85–151.
- No Title. :<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sih/>.
- Adams KF, Fonarow GC, Emerman CL, LeJemtel TH, Costanzo MR, Abraham WT, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: Rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *American Heart Journal* 2005;149(2):209–16.
- Zannad F, Mebazaa A, Juillière Y, Cohen-Solal A, Guize L, Alla F, et al. Clinical profile, contemporary management and one-year mortality in patients with severe acute heart failure syndromes: The EFICA study. *European journal of heart failure* 2006;8(7):697–705.
- Rudiger A, Harjola V-P, Müller A, Mattila E, Säila P, Nieminen M, et al. Acute heart failure: clinical presentation, one-year mortality and prognostic factors. *European journal of heart failure* 2005;7(4):662–70.
- Gheorghide M, Abraham WT, Albert NM, Greenberg BH, O'Connor CM, She L, et al. Systolic blood pressure at admission, clinical characteristics, and outcomes in patients hospitalized with acute heart failure. *JAMA : the journal of the American Medical Association* 2006;296(18):2217–26.
- Cotter G, Moshkovitz Y, Milovanov O, Salah A, Blatt A, Krakover R, et al. Acute heart failure: a novel approach to its pathogenesis and treatment. *European journal of heart failure* 2002;4(3):227–34.
- Lip GYH, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane D a, Crijns HJGM. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* 2010;137(2):263–72.
- Stafford RS, Singer DE. Recent national patterns of warfarin use in atrial fibrillation. *Circulation* 1998;97(13):1231–3.
- Go a S, Hylek EM, Borowsky LH, Phillips K a, Selby JV, Singer DE. Warfarin use among ambulatory patients with nonvalvular atrial fibrillation: the anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation (ATRIA) study. *Annals of internal medicine* 1999;131(12):927–34.
- Jessup M, Abraham WT, Casey DE, Feldman AM,

Francis GS, Ganiats TG, et al. 2009 focused update: ACCF/AHA 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 t. Circulation 2009;119(14):1977–2016.

16. Cleland JGF, Daubert J-C, Erdmann E, Freemantle N, Gras D, Kappenberger L, et al. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. The New England journal of medicine 2005;352(15):1539–49.
17. Masoudi F a, Havranek EP, Smith G, Fish RH, Steiner JF, Ordin DL, et al. Gender, age, and heart failure with preserved left ventricular systolic function. Journal of the American College of Cardiology 2003;41(2):217–23.
18. Bhatia RS, Tu JV, Lee DS, Austin PC, Fang J, Haouzi A, et al. Outcome of heart failure with preserved ejection fraction in a population-based study. The New England journal of medicine 2006;355(3):260–9.
19. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart. European heart journal 2008;29(19):2388–442.
20. Brutsaert DL, De Keulenaer GW. Diastolic heart failure: a myth. Current Opinion in Cardiology 2006;21(3):240–8.
21. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P, et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. The New England journal of medicine 2002;347(3):161–7.
22. Damman K, Jaarsma T, Voors A a, Navis G, Hillege HL, van Veldhuisen DJ. Both in- and out-hospital worsening of renal function predict outcome in patients with heart failure: results from the Coordinating Study Evaluating Outcome of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH). European journal of heart failure 2009;11(9):847–54.
23. McAlister F a, Ezekowitz J, Tonelli M, Armstrong PW. Renal insufficiency and heart failure: prognostic and therapeutic implications from a prospective cohort study. Circulation 2004;109(8):1004–9.
24. Boulay F, Berthier F, Sisteron O, Gendreike Y, Gi-

belin P. Seasonal variation in chronic heart failure hospitalizations and mortality in France. Circulation 1999;100(3):280–6.

Apêndice

Tabela 1: Comparação entre ICA - EMC e outros estudos sobre ICA

	ADHERE (n=105388)	EHFSAI (n=3580)	EFICA (n=581)	ICA-EMC (n=61)
Sexo masculino (%)	48	61,3	59	54,1
Idade média±DP (anos)	72,4±14,0	69,9±12,5	73±13	65,7±14,6
Mortalidade (%)	4,0	6,7	27,4	11,5
Média de permanência hospitalar (dias)	4,3	9	15,1/14,5*	12,3
Etiologia isquêmica (%)	57	53,6	61	47,5
Comorbidades (%)				
Hipertensão	73	62,5	60	78,7
DM	44	32,8	27	37,7
FA/Flutter	31	38,7	ND	31,1
Insuf.renal	30	16,8	ND	23
PAS±DPmmHg	144±32,6	135±ND	126±39	130,2±30,18
Fração de ejeção normal (%) ^(#)	46	34,3	27	17,2

DP - Desvio padrão; ND=Não disponível*) Pacientes com e sem choque cardiogênico, respectivamente) Considerada >40% no ADHERE, ≥45% nos demais.

Gráfico 1: Distribuição dos pacientes por gênero

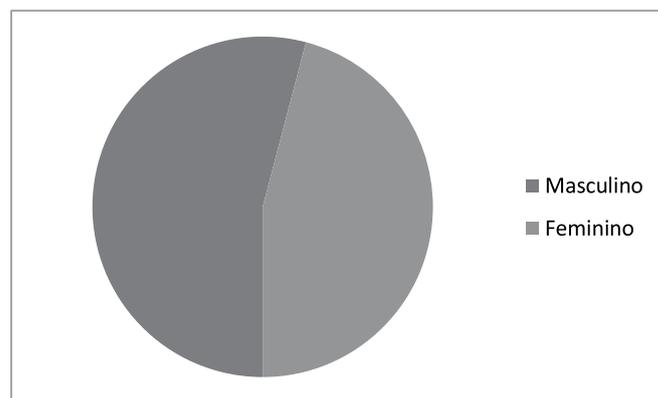


Gráfico 2: Distribuição dos pacientes por faixas de dosagem do BNP (pg/ml)

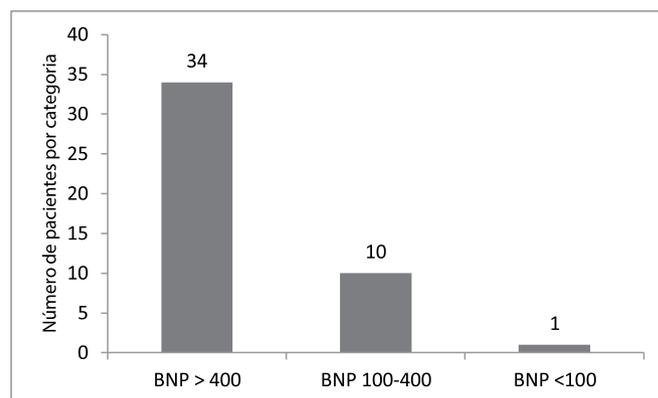


Gráfico 3: Média de dosagens de creatinina e uréia, na admissão e na alta

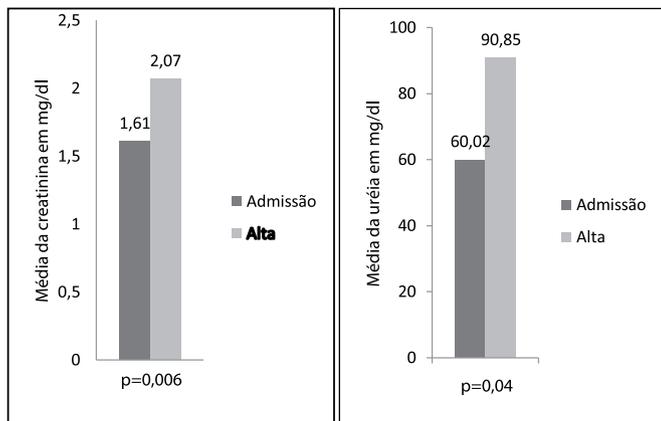


Gráfico 6: Comparação entre vários estudos sobre o uso de medicamentos para insuficiência cardíaca, na admissão

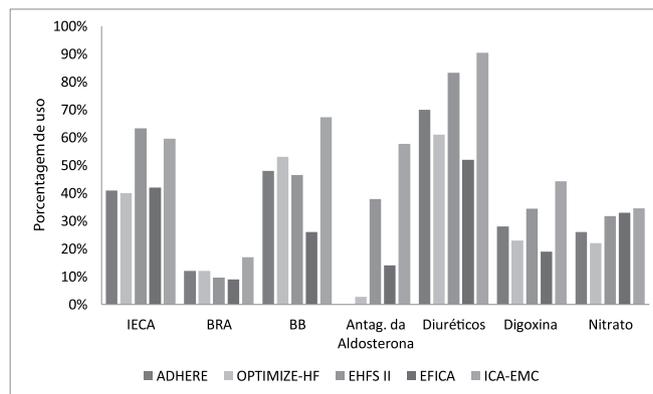


Gráfico 4: Tratamento medicamentoso na admissão e na alta

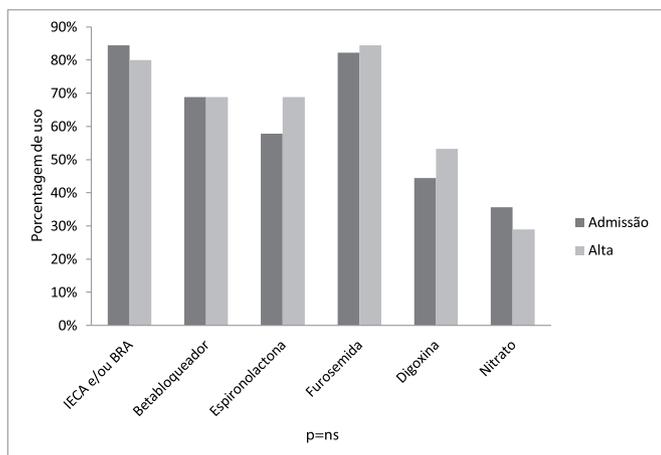
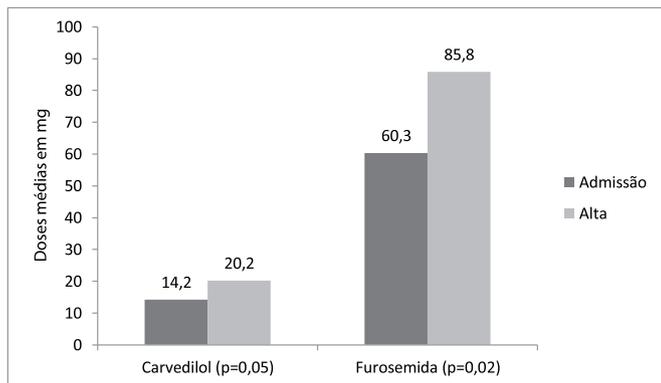


Gráfico 5: Doses médias de carvedilol e furosemida, na admissão e na alta



Endereço para correspondência

Jean Karla O. Frainha
 Rua Dona Leonildes Coelho, 443, Apto. 401
 Praia Comprida, São José/ SC
 CEP: 88103-660