



Acta Paulista de Enfermagem

ISSN: 0103-2100

ape@unifesp.br

Escola Paulista de Enfermagem

Brasil

Rejane Rabelo, Eneida; Badin Aliti, Graziella; da Costa Linch, Graciele Fernanda; Messer Sauer, Jaqueline; Figueira Saraiva de Mello, Ana Maria; Marinho Martins, Silvia; Biolo, Andréia  
Manejo não farmacológico de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada: estudo multicêntrico - EMBRACE

Acta Paulista de Enfermagem, vol. 25, núm. 5, 2012, pp. 660-665  
Escola Paulista de Enfermagem  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307026618018>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



## Manejo não farmacológico de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada: estudo multicêntrico – EMBRACE\*

*Non-pharmacological management of patients with decompensated heart failure: a multicenter study – EMBRACE*

*Manejo no farmacológico de pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada: estudio multicéntrico – EMBRACE*

Eneida Rejane Rabelo<sup>1</sup>, Graziella Badin Aliti<sup>2</sup>, Graciele Fernanda da Costa Linch<sup>3</sup>, Jaqueline Messer Sauer<sup>4</sup>, Ana Maria Figueira Saraiva de Mello<sup>5</sup>, Silvia Marinho Martins<sup>6</sup>, Andréia Biolo<sup>7</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar a prescrição e execução dos cuidados não farmacológicos nas prescrições médicas ou de enfermagem em três centros de referência no atendimento de pacientes com insuficiência cardíaca. **Métodos:** Estudo de abordagem quantitativa, transversal de uma coorte multicêntrica. Incluíram-se pacientes admitidos por IC descompensada, classe funcional III/IV; de qualquer etiologia; idade  $\geq 18$  anos; de ambos os gêneros. **Resultados:** Foram incluídos 562 pacientes, dentre os cuidados não farmacológicos, a restrição de sal foi o mais prescrito (95,4%), seguido pelo controle de diurese (48%). A proporção de cuidados prescritos e realizados foi maior no terceiro, e nos outros dois a diferença entre o prescrito e o realizado foi superior a 20%. **Conclusões:** Os cuidados não farmacológicos não estão totalmente incorporados à prática clínica. Estratégias que possam mobilizar a equipe multiprofissional com vistas às prescrições e realizações desses cuidados merecem ser estudadas.

**Descritores:** Insuficiência cardíaca/terapia; Estudo multicêntrico; Questionário

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the prescription and execution of non-pharmacological care in the medical or nursing prescriptions in three reference centers for the treatment of patients with heart failure. **Methods:** A study using a quantitative, cross-sectional approach of a multicenter cohort. It included: patients admitted for decompensated heart failure, New York Heart Association function III / IV; any etiology; age of 18 years or older; and both genders. **Results:** The study included 562 patients; among non-pharmacological care, salt restriction was the most prescribed (95.4%), followed by the control of diuresis (48%). The proportion of treatment prescribed and performed was higher in the third, and in the other two centers the difference between the prescribed and the performed was higher than 20%. **Conclusions:** Non-pharmacological care interventions are not fully incorporated into clinical practice. Strategies that can mobilize the multidisciplinary team with a view to the interventions and achievements of this care merit study.

**Keywords:** Heart failure/therapy; Multicenter study; Questionnaires

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la prescripción y ejecución de los cuidados no farmacológicos en las prescripciones médicas o de enfermería en tres centros de referencia en la atención de pacientes con insuficiencia cardíaca. **Métodos:** Estudio de abordaje cuantitativo, transversal de una cohorte multicéntrica. Se incluyeron pacientes admitidos por IC descompensada, clase funcional III/IV; de cualquier etiología; edad  $\geq 18$  años; de ambos géneros. **Resultados:** Fueron incluídos 562 pacientes, de los cuidados no farmacológicos, la restricción de sal fue el más prescrito (95,4%), seguido por el control de diuresis (48%). La proporción de cuidados prescritos y realizados fue mayor en el tercero, y en los otros dos la diferencia entre el prescrito y el realizado fue superior a 20%. **Conclusiones:** Los cuidados no farmacológicos no están totalmente incorporados a la práctica clínica. Merecen ser estudiadas estrategias que puedan mobilizar al equipo multiprofesional con miras a las prescripciones y realizaciones de esos cuidados.

**Descriptores:** Insuficiencia cardíaca/terapia; Estudio multicéntrico; Questionários

\*Estudo independente realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre (RS); Instituto de Cardiologia: Fundação Universitária de Cardiologia (IC-FUC) – Porto Alegre (RS) e Hospital Universitário Oswaldo Cruz/PROCAPE – Universidade de Pernambuco – Recife (PE), Brasil.

<sup>1</sup> Enfermeira. Doutora em Ciências Biológicas: Fisiologia. Professor Adjunto da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Coordenadora da Clínica de Insuficiência Cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA); Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>2</sup> Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares. Enfermeira da Clínica de Insuficiência Cardíaca do HCPA, Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares. Chefe da Unidade de Hemodinâmica do IC-FUC, Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>5</sup> Enfermeira. Especialista em Emergência Cardiológica. Hospital Universitário Oswaldo Cruz/PROCAPE – Universidade de Pernambuco – Recife (PE), Brasil.

<sup>6</sup> Médica. Especialista em Cardiologia. Hospital Universitário Oswaldo Cruz/PROCAPE – Universidade de Pernambuco – Recife (PE), Brasil.

<sup>7</sup> Médica. Doutora em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares. Médica da Clínica de Insuficiência Cardíaca do HCPA; Porto Alegre (RS), Brasil.

Autor Correspondente: Eneida Rejane Rabelo

Endereço: Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua São Manoel, 963. Bairro Rio Branco, Porto Alegre (RS) – Brasil

CEP: 90620-110. E-mail: eneidarabelo@gmail.com

Artigo recebido em 18/04/2011 e aprovado em 07/04/2012

## INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome complexa, associada a readmissões hospitalares, baixa qualidade de vida, risco de mortalidade prematura e altos custos hospitalares, apesar de importante avanço em seu tratamento nas últimas décadas <sup>(1)</sup>. As principais causas de readmissão estão relacionadas ao tratamento inadequado, seja causado pela dificuldade de adesão ou pelo desconhecimento de medidas não farmacológicas; essas causas são consideradas preveníveis <sup>(2,3)</sup>.

O manejo não farmacológico passou a representar parte importante do tratamento de pacientes com IC com benefícios comprovados <sup>(4,5)</sup>. Embora muitas evidências comprovem resultados positivos, isto ainda não está totalmente incorporado na prática clínica <sup>(2)</sup>. Foi demonstrado previamente em estudo conduzido com pacientes internados por IC descompensada em hospital universitário, que há importantes lacunas relativas à prescrição e à realização de medidas não farmacológicas. Esses achados indicam a necessidade de estratégias que reforcem a adesão da equipe multidisciplinar à prescrição, orientação e realização das referidas intervenções <sup>(2)</sup>.

No entanto, ainda são incipientes estudos nacionais relacionados ao cuidado não farmacológico em pacientes internados por IC. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar a prescrição e a execução dos cuidados não farmacológicos nas prescrições médicas ou de enfermagem.

## MÉTODOS

Estudo de abordagem quantitativa, transversal, de uma coorte multicêntrica denominada Estudo Multicêntrico BRAsileiro para Identificar os Fatores Precipitantes de Internação e Reinternação de Pacientes com Insuficiência Cardíaca – EMBRACE desenvolvido em três centros de referência no atendimento a pacientes com IC, dois destes no sul (1 e 2) e um na região nordeste do Brasil (3).

A população do estudo constituiu-se de pacientes admitidos por IC descompensada internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e de convênios; com diagnóstico de IC, em classe funcional III e IV, conforme classificação de New York Heart Association (NYHA); de qualquer etiologia; com fração de ejeção  $\leq 45\%$ ; idade  $\geq 18$  anos; de ambos os gêneros e que concordaram participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos pacientes com IC após infarto agudo do miocárdio nos três meses prévios à internação; pacientes com IC secundária a quadro de sepse; pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do

miocárdio nos 30 dias prévios à internação e pacientes com sequelas cognitivas.

Os dados foram coletados em prontuários por meio de um questionário estruturado, padronizado contendo itens de identificação, variáveis demográficas e clínicas e questões relativas ao tratamento não farmacológico prescrito e realizado.

Este estudo foi aprovado pelos comitês de ética em pesquisa das instituições envolvidas, com parecer sob número -06-032.

Para a análise estatística, as variáveis contínuas foram expressas como média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram expressas com o número absoluto e os percentuais. As comparações entre os três centros foram feitas por meio de ANOVA, teste qui-quadrado e Kruskal-Wallis, conforme apropriado. Para as análises estatísticas, foi utilizado o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*. Um valor de P bicaudal menor que 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

## RESULTADOS

No estudo foram incluídos 562 pacientes, a maioria proveniente do centro 1 (53,9%), seguido do 2 (27,2%) e 3 (18,9%). Os pacientes encontravam-se predominantemente em unidades de emergência (68,1%), com classe funcional III (55,3%). Ao comparar as características sociodemográficas dos grupos, foram verificadas diferenças, sobretudo entre os do Nordeste (3) em relação aos Centros do Sul (1 e 2). Os pacientes dos Centros 1 e 2 tinham idade, escolaridade e renda maiores, e também maior proporção de caucasianos. A falta de adesão foi a principal causa de descompensação da IC nos Centros 1 e 2 sendo menos frequentemente identificada no Centro 3. Dados demonstrados na Tabela 1.

Os principais sintomas e sinais identificados no momento da internação estão descritos nos dados da Tabela 2; e os mais frequentes foram: dispneia, dispneia paroxística noturna, fadiga e edema de membros inferiores.

A maioria dos pacientes (69,9%) afirmou ter sido internada, pelo mesmo, problema cardíaco nos últimos 12 meses, pelo menos, uma vez (23,5%). Da mesma forma, 87,5% já realizaram ou realizam o tratamento atual para IC.

Dentre os cuidados não farmacológicos prescritos, a restrição de sal foi o mais observado, (95,4% das prescrições), seguido pelo controle de diurese (47,7%); controle de peso (43,1%); restrição hídrica (33,2%) e balanço hídrico (26,7%). Destaca-se que um pouco mais da metade das prescrições (54,6%) a restrição de sal foi de dois gramas (Figura 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes internados com insuficiência cardíaca, Porto Alegre, 2012.

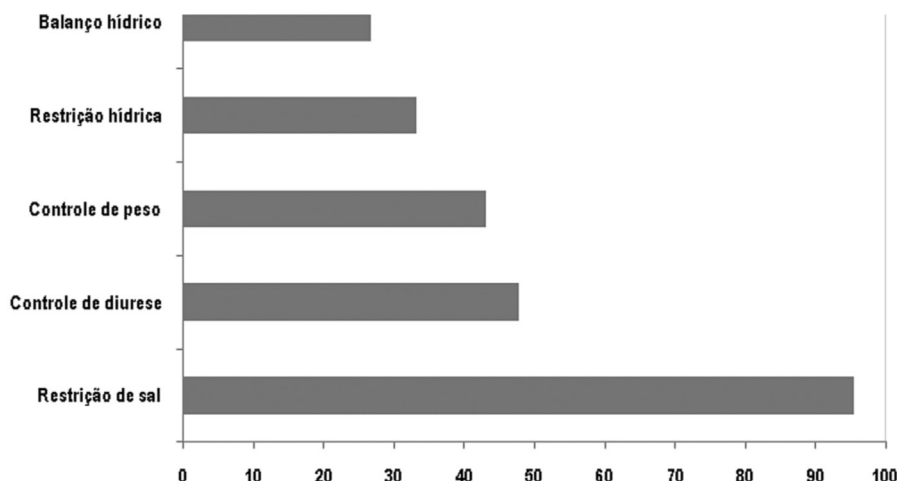
Variável	Total n=562	Centro 1 n=303	Centro 2 n=153	Centro 3 n=106	Valor de p
<b>Idade (anos) *</b>	61±14	63±139	62±14	54±16	<0,001
<b>Sexo</b>					
Masculino <sup>†</sup>	366(65,1)	166(61,4)	108(70,6)	72(67,9)	0,120
<b>Não reside sozinho<sup>†</sup></b>	489(87)	250(82,8)	137(89,5)	102(96,2)	0,001
<b>Renda familiar</b>					
Um salário mínimo <sup>†</sup>	191(34,1)	107(35,5)	17(11,1)	67(63,2)	<0,001
<b>Escolaridade, anos<sup>‡</sup></b>	5(2-8)	5(2-8)	7(3-8)	4(1-5)	<0,001
<b>Etnia/Raça</b>					
Branca <sup>†</sup>	373 (66,4)	231(76,2)	118(77,1)	24(22,6)	<0,001
<b>Etiologia</b>					
Isquêmica <sup>†</sup>	206 (36,7)	103(34,0)	69(45,1)	34(32,1)	0,054
<b>Fração Ejeção do VE (%)<sup>*</sup></b>	29±8	29±9	30±7	29±8	0,108
<b>MD</b>					
Falta de adesão <sup>†</sup>	375(66,7)	209(69,0)	117(76,5)	49(46,2)	<0,001

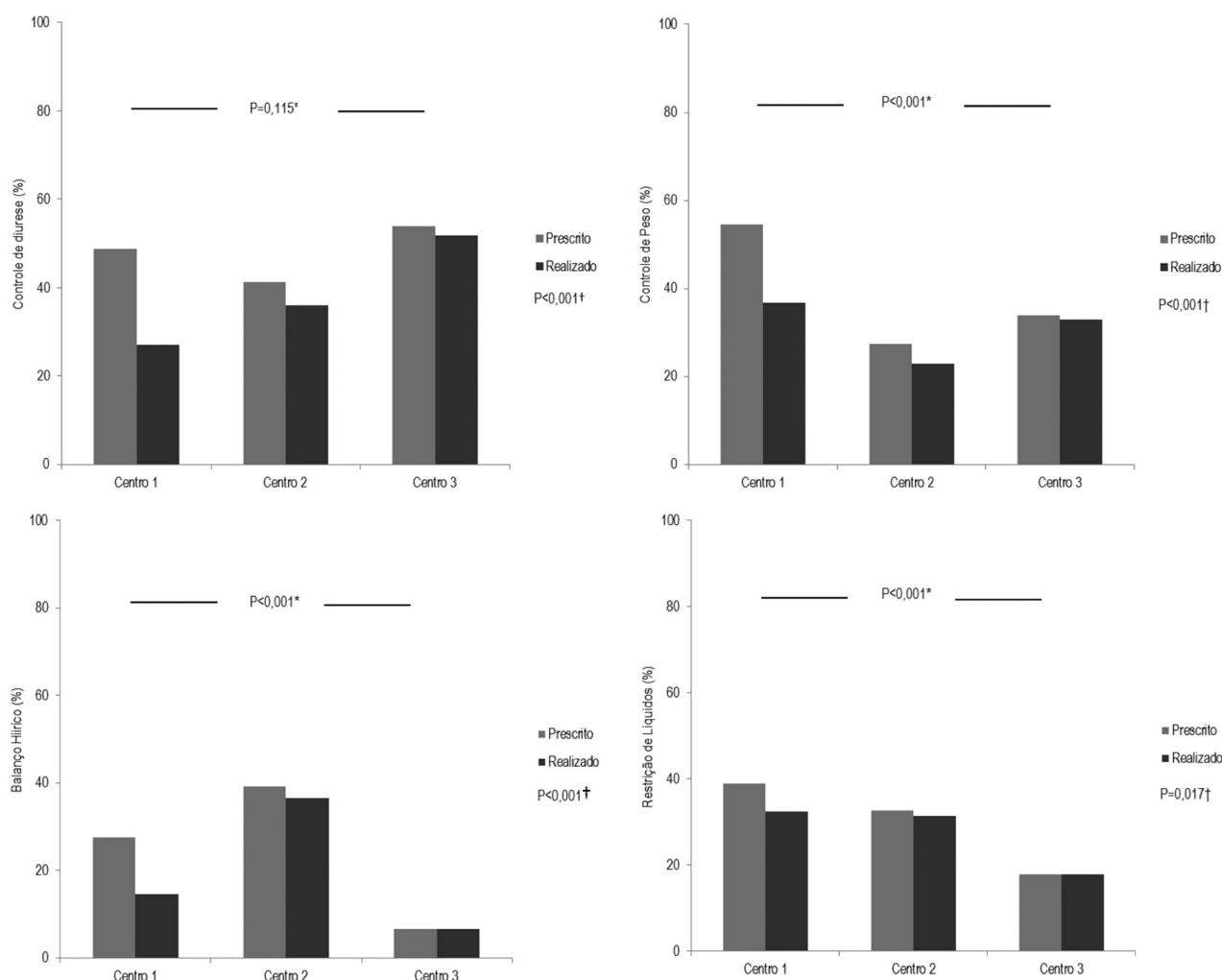
\*Média ± desvio-padrão e ANOVA; <sup>†</sup> n (%) e Qui-quadrado; <sup>‡</sup> mediana (intervalo interquartil) e teste Kruskal-Wallis; VE- Ventrículo Esquerdo; MD: motivo de descompensação da IC.

**Tabela 2** – Principais sintomas e sinais dos pacientes internados com insuficiência cardíaca, Porto Alegre, 2012.

Variáveis	n (%)
<b>Sintomas</b>	
Dispnéia	495 (88,1)
Dispnéia paroxística noturna	477 (84,9)
Fadiga	395 (70,3)
Ortopneia	347 (61,7)
Dor torácica	88 (15,7)
<b>Sinais</b>	
Edema	353 (62,8)
Turgência da veia jugular	190 (33,8)

A Figura 2 apresenta as prescrições de cuidados não-farmacológicos nos três centros do estudo. Ao analisar as prescrições em cada hospital, identificou-se que, com exceção do controle da diurese, os cuidados não farmacológicos não estavam prescritos na mesma proporção entre os Centros. Verificou-se ainda que alguns cuidados mesmo presentes nas prescrições não foram realizados com a mesma frequência em que foram prescritos. Evidencia-se na Figura 2 que o balanço hídrico e a restrição de líquidos foi menos frequente no Centro 3, enquanto o controle de peso foi mais frequente no Centro 1. Entretanto, ao comparar a proporção de cuidados prescritos com aqueles que foram efetivamente realizados pela equipe de enfermagem, identifica-se uma proporção maior de procedimentos realizados no Centro 3, enquanto nos outros dois Centros a proporção de pacientes com procedimentos prescritos, mas, não realizados chegou a ser superior a 20%.

**Figura 1** – Cuidados não farmacológicos prescritos.



**Figura 2** – Cuidados não farmacológicos prescritos e realizados.

\*Comparação entre as prescrições, por Centro † Comparação entre a realização dos cuidados, por Centro (Teste Qui-quadrado).

## DISCUSSÃO

Esse estudo representa a primeira avaliação multicêntrica do manejo não farmacológico em pacientes admitidos por IC descompensada no Brasil. O cuidado mais prescrito foi restrição de sal. Os demais cuidados foram identificados em menos de 60% das prescrições. Também foi identificada baixa efetividade na execução da maioria dos cuidados.

As características relacionadas à média de idade e ao predomínio do gênero masculino aproximam-se de outros estudos<sup>(2,3,6)</sup>, porém, a idade abaixo dos 65 anos, fica aquém de registros internacionais, habitualmente de população geriátrica<sup>(7)</sup>.

Neste estudo, foram identificados pacientes com baixo grau de escolaridade e baixa renda familiar. Tais características sociodemográficas são conhecidas como fatores de risco e/ou agravantes, tanto para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca como para a readmissão hospitalar<sup>(8)</sup>. A maioria dos pacientes do grupo estudado afirmou não

residir sozinho, o que pode ser considerado um aspecto positivo. O suporte social e familiar é muito importante na recuperação e manutenção da estabilidade clínica dos pacientes. Durante a hospitalização, o enfermeiro deve incorporar os cuidadores no processo de educação para o autocuidado dos pacientes. As orientações sobre as medidas não farmacológicas e sobretudo o reconhecimento precoce de sinais e sintomas de descompensação da IC devem ser abordados diariamente, a fim de o paciente e seus cuidadores valorizem essas medidas para seguirem-nas na sua rotina<sup>(9)</sup>. Salienta-se ainda que o suporte social inadequado foi considerado um fator que contribuiu para as reinternações hospitalares em pacientes com IC<sup>(10)</sup>.

Estudo que comparou o perfil dos pacientes internados em hospital público e privado por descompensação da IC identificou predomínio de negros no sistema público (65%) e de não negros na rede privada (80%)<sup>(11)</sup>. Dado que difere do presente estudo, que pode estar relacionado à diversidade étnica e entre as diversas regiões do Brasil.

Essa diferença pode ser verificada em estudos realizados nos Estados Unidos da América, onde da mesma forma estudos divergem em relação à etnia<sup>(10,12)</sup>.

Dentre as possíveis etiologias da IC, verificou-se que um terço destas foi de etiologia isquêmica. O mesmo foi evidenciado em outros estudos<sup>(2, 6, 10,13)</sup>, nos quais as frequências também variaram entre 23 e 37%.

Em relação aos sinais e sintomas dos pacientes no momento da internação, identificou-se com maior frequência a presença de edema, queixas de dispnéia e dispnéia paroxística noturna e também fadiga. Esses achados estão de acordo com os dados clínicos de pacientes admitidos com IC descompensada, conferindo a quadros congestivos, a causa mais importante de readmissão<sup>(3)</sup>. Em um estudo, realizado em um hospital universitário, foram identificados dispnéia (91,4%), dispnéia paroxística noturna (87,5%), cansaço (67,3%), edema (63,7%), ortopneia (55,4%) e distensão da veia jugular (28,7%) como principais sinais e sintomas no momento da admissão hospitalar de pacientes com IC descompensada<sup>(14)</sup>.

No que se refere ao motivo de descompensação da IC, a falta de adesão ao tratamento foi identificada como a principal causa. O fato pode estar relacionado a diferentes fatores, tais como: o pouco conhecimento sobre a IC, o não acompanhamento especializado por uma equipe multidisciplinar, ou ainda, a carência de orientações sistematizadas. A adesão dos pacientes à dieta adequada (restrição de sal e de líquidos em casos mais graves) e o uso regular das medicações foram fundamentais no tratamento da IC, e o abandono tem sido associado ao risco duplo de hospitalizações e mortalidade<sup>(12)</sup>. Em estudo no qual foram entrevistados 252 pacientes quanto à adesão ao tratamento farmacológico, 118 (47%) referiram alta adesão e 45 (18%) eram aderentes ao tratamento não farmacológico. Conhecimento prévio dos cuidados não farmacológicos, identificação dos sintomas de congestão e aqueles que já faziam tratamento para IC foram relacionados à adesão. Assim como a baixa adesão ao tratamento foi referida como a principal causa de descompensação da IC<sup>(15)</sup>.

O impacto da educação sistemática de enfermagem com a melhora do conhecimento sobre a doença e autocuidado foi avaliado em um estudo experimental prospectivo. Essa é uma abordagem que aliada a outras estratégias não farmacológicas como a restrição de sal, o controle do peso e da diurese, a restrição hídrica podem minimizar episódios de descompensação da IC, reinternações e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida (QV) dos pacientes<sup>(16)</sup>. Em relação a este tema, estudo que avaliou a QV relacionada à saúde em pacientes idosos com IC concluiu que o manejo dessa síndrome envolve a participação de uma equipe multiprofissional pela complexidade do tratamento. Nessa equipe, o enfermeiro desempenha um papel de destaque com atribuições de educação sobre a doença, autocuidado e tratamento<sup>(17)</sup>.

O presente estudo evidenciou que o tratamento não farmacológico ainda não está totalmente incorporado às prescrições médicas ou de enfermagem, mesmo sendo orientado em diretrizes nacionais e internacionais<sup>(18)</sup>. A restrição de sal foi a única medida que esteve presente na maioria das prescrições, das quais grande parte atendeu às recomendações referentes ao limite de sal (2 a 3g/dia) sobretudo nos estágios mais avançados da doença<sup>(18)</sup>.

O controle de diurese aliado ao balanço hídrico são cuidados diretamente relacionados à assistência de enfermagem, porém, foram de baixa frequência nas prescrições. Ainda de maneira semelhante, o controle de peso não foi realizado. O monitoramento do peso é uma tarefa simples que pode auxiliar na evolução do estado volêmico e resposta à terapia diurética de pacientes com IC<sup>(18)</sup>. Somado ao controle do peso durante a internação, torna-se fundamental fornecer orientações relacionadas a esse cuidado, ensinando ao paciente que alterações de peso para mais em um curto período indica sinais de hipervolemia<sup>(19)</sup>.

A restrição hídrica foi um dos cuidados menos contemplados, dado semelhante a outro estudo<sup>(2)</sup>. Para as recomendações das diretrizes, a restrição hídrica deve ser de acordo com a condição clínica do paciente, valorizando a dose de diuréticos; em média a ingestão de líquidos sugerida é de 1.000 a 1.500 ml em pacientes sintomáticos com risco de hipervolemia<sup>(18)</sup>.

Contudo, é relevante observar discrepância entre a prescrição e a realização de tais cuidados. Fato semelhante foi evidenciado em outro estudo<sup>(2)</sup>, para as variáveis “balanço hídrico” e “controle de diurese”, porém, a frequência da realização foi maior. Os autores indicam que esses achados podem ocorrer em razão da pouca valorização dada às medidas não farmacológicas pela equipe multiprofissional e também pelos pacientes<sup>(2)</sup>. Outro fator que pode estar relacionado a não realização dos cuidados prescritos, embora não tenha sido analisado, foi alta demanda de atividades aliada a um número reduzido de funcionários.

Os cuidados não farmacológicos tornaram-se indispensáveis na terapêutica da IC; no entanto, esse manejo não está totalmente incorporado à prática clínica. Por vezes, não são prescritos, ou ainda, não são realizados com a mesma magnitude com que são orientados.

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo multicêntrico apontaram que a restrição de sal foi a medida não farmacológica mais prescrita para pacientes internados por IC descompensada, seguido pelos controles de diurese e peso, e a menor frequência foi a restrição hídrica.

Finalmente, esta pesquisa evidenciou que a realização das medidas prescritas aos dois dos Centros avaliados mostrou-se mais efetiva. Estratégias que possam mobilizar a equipe multiprofissional com vistas às prescrições e realizações desses cuidados merecem ser estudadas e, se eficazes, instituídas.



## REFERÊNCIAS

1. Blue L, McMurray J. How much responsibility should heart failure nurses take? *Eur J Heart Fail.* 2005; 7(3):351–61.
2. Rabelo ER, Aliti GB, Goldraich L, Domingues FB, Clausell N, Rohde LE. Non-pharmacological management of patients hospitalized with heart failure at a teaching hospital. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 87(3): 352-8.
3. Barretto AC, Del Carlo CH, Cardoso JN, Morgado PC, Munhoz RT, Eid MO, et al. Hospital readmissions and death from heart failure – rates still alarming. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(5):335-41.
4. Krumholz HM, Amatruda J, Smith GL, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, et al. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2002; 39(1): 83-9.
5. D'Alto M, Pacileo G, Calabró R. Nonpharmacologic care of heart failure: patient, family, and hospital organization. *Am J Card.* 2003; 91(9A): 51F-54F.
6. Margoto G, Colombo RC, Gallani MC. [Clinical and psychosocial features of heart failure patients admitted for clinical decompensation]. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(1): 44-53. Portuguese.
7. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol.* 1993; 22(4 Suppl A): 6A-13A.
8. Philbin FE, Dec GW, Jenkins PL, DiSalvo TG. Socioeconomic status as an independent risk factor for hospital readmission for heart failure. *Am J Cardiol.* 2001; 87(12): 1367-71.
9. Aliti GB, Rabelo ER, Domingues FB, Clausell N. Educational settings in the management of patients with heart failure. *Rev Latinoam Enferm.* 2007; 15(2): 344-9.
10. Schwarz KZ, Elman CS. Identification of factors predictive of hospital readmissions for patients with heart failure. *Heart Lung.* 2003; 32(2): 88-99.
11. Tavares LR, Victor H, Linhares JM, Barros CM, Oliveira MV, Pacheco LC et al. Epidemiologia da insuficiência cardíaca descompensada em Niterói: Projeto EPICA – Niterói. *Arq Bras Cardiol.* 2004; 82(2): 121-4.
12. Fanarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghiad M, Greenberg BH, et al. Factors identified as precipitating hospital admissions for heart failure and clinical outcomes. *Arch Intern Med.* 2008; 168(8): 847-54.
13. Mangini S, Silveira FS, Silva CP, Gratiwol PS, Seguro LF, Ferreira SM, et al. Decompensated heart failure in the emergency department of a cardiology hospital. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 90(6):400-6.
14. Aliti GB, Linhares JC, Linch GF, Ruschel KB, Rabelo ER. [Signs and symptoms in patients with decompensated heart failure: priorities nursing diagnoses]. *Rev Gaúcha Enferm.* 2011; 32(3):590-5. Portuguese
15. de Castro RA, Aliti GB, Linhares JC, Rabelo ER. [Adherence of patients with heart failure to pharmacological and non-pharmacological treatment in a teaching hospital]. *Rev Gaúcha Enferm.* 2010; 31(2):225-31. Portuguese
16. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Ruschel KB, Brun AO, Gonzalez SB. Impact of nursing systematic education on disease knowledge and self-care at a heart failure clinic in Brazil: prospective an interventional study. *Online Braz J Nurs.* 20 [Internet]. 2007 [cited 2012 Jun 12]; 6(3): [about 10p]. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2007.1039> .
17. Saccomann IC, Cintra FA, Gallani MC. Quality of life in older adults with heart failure: assessment with a specific instrument. *Acta Paul Enferm.* 2011; 24(2): 179-84.
18. Bocchi EA, Braga FG, Ferreira SM, Rohde LE, de Oliveira WA, de Almeida DR, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 93(1 Supl 1):3-70.
19. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Ruschel KB, Brun AO. What to teach to patients with heart failure and why: the role of nurses in heart failure clinics. *Rev Latinoam Enferm.* 2007; 15(1):165-70.