

## O QUE ENSINAR AOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E POR QUÊ: O PAPEL DOS ENFERMEIROS EM CLÍNICAS DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Eneida Rejane Rabelo<sup>1</sup>  
Graziella Badin Aliti<sup>2</sup>  
Fernanda Bandeira Domingues<sup>3</sup>  
Karen Brasil Ruschel<sup>3</sup>  
Anelise de Oliveira Brun<sup>4</sup>

*O principal objetivo do tratamento da insuficiência cardíaca (IC) consiste em alcançar e manter a estabilidade clínica dos pacientes. Vários estudos demonstram que programas multidisciplinares para educação sistemática sobre a doença são estratégias positivas para estes pacientes. Enfermeiros engajados em clínicas de IC desempenham papel fundamental no processo de educação e acompanhamento dos pacientes. Os objetivos deste processo são ensinar, reforçar, melhorar e avaliar constantemente as habilidades dos pacientes para o autocuidado, que incluem a monitorização do peso, a restrição de sódio e de líquidos, a realização de atividade física, o uso regular das medicações, a monitorização de sinais e de sintomas de piora da doença e o contato precoce com a equipe assistencial. Desta forma, a educação para o entendimento da IC, e o desenvolvimento de habilidades para o autocuidado, são considerados chaves para melhorar a adesão, evitar crises de descompensação e conseqüentemente manter a estabilidade clínica dos pacientes. Neste artigo nos revisamos detalhadamente os aspectos envolvidos no processo de educação dispensados aos pacientes por enfermeiros no contexto das clínicas de IC.*

**DESCRITORES:** insuficiência cardíaca; enfermagem; educação; autocuidado

## WHAT TO TEACH TO PATIENTS WITH HEART FAILURE AND WHY: THE ROLE OF NURSES IN HEART FAILURE CLINICS

*The most important objective of heart failure (HF) treatment is to reach and preserve patients' clinical stability. Several studies have shown that programs aimed at systematic education, developed by multidisciplinary teams, are positive strategies to work with these patients. Nurses active in HF clinics play a fundamental role in the educational process and continuity of patient care. The objectives of these processes are to teach, reinforce, improve and constantly evaluate patients' self-care abilities, which include weight monitoring, sodium and fluid restrictions, physical activities, regular medication use, monitoring signs and symptoms of disease worsening and early search for medical care. Therefore, education to understand HF and the development of self-care abilities are considered key points to improve adherence, avoid decompensation crises and, consequently, to maintain patients clinically stable. This article presents a careful review of the aspects involved in the patient education process by nurses in the context of HF clinics.*

**DESCRIPTORS:** heart failure; nursing; education; self-care

## ¿QUÉ ENSEÑAR A LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y POR QUÉ?: EL PAPEL DE LOS ENFERMEROS EN CLÍNICAS DE INSUFICIENCIA CARDÍACA

*El principal objetivo del tratamiento de la insuficiencia cardíaca (IC) consiste en obtener y mantener la estabilidad clínica del paciente. Varios estudios demostraron que programas de educación sistemática, desarrollados por equipos multidisciplinares, son estrategias positivas para estos pacientes. Enfermeras que trabajan en clínicas de IC tienen un papel fundamental en la educación y apoyo de los pacientes. Los objetivos del proceso son enseñar, reforzar, mejorar y evaluar constantemente la capacidad de autoayuda, que incluye el control de peso, restricciones al consumo de sodio y líquidos, actividades físicas, el uso adecuado de medicamentos, la observación de señales y síntomas de agravamiento de la enfermedad y la búsqueda precoz de los servicios médicos. Los puntos principales para promover el mejor cumplimiento de la terapia y evitar crisis de descompensación serían entonces la educación para el manejo de la enfermedad y el desarrollo de la capacidad de autoayuda. En este artículo revisaremos en detalle aspectos de la educación para pacientes con insuficiencia cardíaca dada por enfermeros.*

**DESCRIPTORES:** insuficiencia cardíaca; enfermería; educación; autoayuda

<sup>1</sup> Enfermeira, Doutor em Ciências Biológicas: Fisiologia, Professor Adjunto da Escola da Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenador de Enfermagem, e-mail: rabelo@portoweb.com.br; <sup>2</sup> Enfermeira, Clínica de Insuficiência Cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Mestre em Ciências Cardiovasculares; <sup>3</sup> Enfermeira, Clínica de Insuficiência Cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Mestranda em Ciências Cardiovasculares pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>4</sup> Enfermeira, Clínica de Insuficiência Cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

## INTRODUÇÃO

Insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome que impõe marcada limitação funcional piorando a qualidade de vida dos pacientes. A prevalência mundial alcança 1 a 2%. Apesar dos vários avanços na terapia da IC, derivada de um melhor entendimento fisiopatológico, as taxas de readmissões hospitalares na última década continua aumentando<sup>(1)</sup>. Entre as causas mais importantes de readmissão hospitalar predominam os episódios de descompensação decorrentes da pouca adesão ao tratamento farmacológico e não-farmacológico<sup>(1-4)</sup>. Alguns estudos indicam que este aspecto é responsável por 15 a 64% das hospitalizações<sup>(5)</sup>. Dentro deste cenário desfavorável, um dos objetivos do manejo da IC é alcançar e manter a estabilidade clínica dos pacientes às custas de um regime de tratamento bastante complexo. Neste artigo de revisão, nós discutiremos em detalhes como e porquê abordar aspectos educacionais junto aos pacientes portadores de IC e seus familiares, no sentido de promover melhor aceitação e entendimento da doença por parte destes. Os bancos de dados utilizados foram MEDLINE e BIREME, artigos contendo os descritores: insuficiência cardíaca, educação, enfermagem e autocuidado, publicados entre 1988 e 2005.

## SÍNDROME DA IC E ASPECTOS CLÍNICOS

Deve ser dada ênfase ao fato de que a IC é uma síndrome crônica e progressiva, na qual ajustes e alterações do estilo de vida são fundamentais. Muitos pacientes se consideram saudáveis até apresentarem a primeira descompensação da doença, tornando-se pouco aderentes às orientações fornecidas pela equipe. A abordagem inicial para paciente com IC não deverá contemplar, de início, todos os aspectos relacionados ao complexo tratamento. Os enfermeiros devem ter habilidades para avaliar as necessidades individuais e encaminhar o processo de educação baseado no nível de percepção prévio do paciente sobre doença, no nível de escolaridade e também na função cognitiva<sup>(3,5)</sup>. De modo tradicional assumimos que, quando os pacientes aprendem sobre a sua doença, melhoram o seu conhecimento e, portanto, seriam mais aderentes. No entanto, algumas vezes existe um hiato entre o que educamos e aquilo que os pacientes absorvem

ou retêm sobre o autocuidado e, mesmo que melhorem o entendimento, isto não se traduz necessariamente em mais adesão<sup>(5)</sup>. Portanto, as orientações necessitam ser fornecidas de modo repetitivo e reforçadas de maneira positiva. As enfermeiras, os médicos, os nutricionistas e os demais membros da equipe multidisciplinar possuem papéis importantes na educação de pacientes com IC. Existem diversas ferramentas para fornecer o melhor entendimento aos pacientes. É possível desenvolver estratégias específicas para obter os melhores resultados a respeito da educação de pacientes com IC<sup>(1,3,6-7)</sup>.

Os fatores de risco preditivos de hospitalização e de readmissões incluem o pouco conhecimento e a baixa adesão às recomendações para o autocuidado, que envolvem a restrição de líquidos e de sal na dieta, a monitorização diária do peso, a atividade física e o uso regular das medicações<sup>(1,3)</sup>. Neste contexto, um estudo com 113 pacientes ambulatoriais de uma clínica de IC identificou que existia falha sobre o que era ensinado aos pacientes em relação ao que eles entendiam e aplicavam na prática. Além disso, a má adesão estava relacionada ao pouco conhecimento dos pacientes sobre a doença e autocuidado, ao fato de não terem tido internação prévia por IC, além daqueles que moravam sozinhos<sup>(5)</sup>.

## MONITORIZAÇÃO DIÁRIA DO PESO

A orientação ao paciente com IC quanto à aferição domiciliar do peso diário tem importante papel no auxílio à percepção dos sinais de hipervolemia<sup>(8)</sup>. Os pacientes devem ser orientados a verificar o peso pela manhã após urinar, com roupas leves, antes do café e utilizando a mesma balança. O aumento de peso corporal de 1,3 Kg em dois dias ou de 1,3 kg-2,2 Kg em uma semana pode ser indicativo de que há retenção de líquidos<sup>(9)</sup>. Em estudo recente, multicêntrico e randomizado com pacientes em classe III ou IV da New York Heart Association, foi investigado se um sistema tecnológico de monitorização diária de peso e de sintomas poderia reduzir hospitalização (desfecho primário), mortalidade ou se melhoraria a qualidade de vida (desfechos secundários). Embora, este estudo não tenha apresentado diferenças nas taxas de rehospitalizações, foi demonstrada significativa

redução na mortalidade em 6 meses no grupo de intervenção<sup>(8)</sup>.

Contudo, dados da literatura demonstram ser difícil, por parte dos pacientes, relacionar o aumento súbito de peso com o aparecimento de alterações relacionadas com a piora da IC<sup>(10)</sup>. A adesão às orientações de peso diário variam na literatura de 12<sup>(11)</sup> a 75%<sup>(12)</sup>. De acordo com as recomendações de diretrizes internacionais e nacionais<sup>(13-14)</sup>, os pacientes são aconselhados a se pesarem diariamente e, em caso de aumento súbito de peso, a entrarem em contato com a equipe ou a ajustar a dose dos diuréticos. A utilização desses protocolos tem demonstrado 90% de adesão pelos pacientes e redução de 50% na taxa de rehospitalizações por IC descompensada<sup>(6)</sup>. Tem sido preconizado na literatura o ajuste da dose de diuréticos por meio de protocolos estruturados sob responsabilidade de enfermeiros. É importante salientar que a flexibilidade para o uso dessas medicações depende das habilidades dos pacientes para o autocuidado, bem como da organização do serviço que o atende, visto que necessitam de monitorização e acompanhamento constantes.

## MONITORIZAÇÃO DE SINAIS E SINTOMAS DE DESCOMPENSAÇÃO

Dados da literatura demonstram que pacientes com IC toleram alguns sintomas como edema, ganho de peso e fadiga por 7 dias, e dispnéia por 3 dias antes de procurarem assistência médica e, somente 5% dos pacientes associam o aumento de peso como sintoma na admissão hospitalar<sup>(3)</sup>. Neste contexto, as intervenções de

enfermagem devem estar focadas na educação dos pacientes e familiares para o reconhecimento precoce destes sinais e sintomas evitando quadros de descompensação.

## EDUCAÇÃO PARA O USO DAS MEDICAÇÃO

O uso de fármacos no tratamento da maioria dos pacientes com IC está baseado nas recomendações das sociedades americana, européia e brasileira, por meio da combinação de cinco tipos principais: diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina, betabloqueadores, espirolactona

e digitais<sup>(13-14)</sup>. A quantidade de medicações utilizadas, a manutenção do regime terapêutico e o número de doses diárias são fatores que exercem influência direta sobre adesão ao tratamento. Quanto maior a quantidade de medicamentos, o número de doses e as mudanças no regime terapêutico, maiores são as chances de o paciente descontinuar o uso, e, em consequência, aumentar os riscos de descompensação<sup>(3)</sup>. Uma revisão recente demonstrou que a adesão às medicações oscila entre taxas de 20 a 58%<sup>(15)</sup>. Desta forma, a educação sistemática dos pacientes tem demonstrado ser o componente chave na busca de melhor adesão ao tratamento da IC<sup>(1,3,5)</sup>.

O regime medicamentoso deve ser revisado junto com o paciente e apresentado de forma esquemática, dando ênfase ao nome das medicações, suas indicações, doses, horários e possíveis efeitos colaterais<sup>(3)</sup>. Uma estratégia simples que tem sido utilizada há vários anos por nosso grupo é a elaboração de uma tabela esquemática com o nome e o horário das medicações para ser afixada em um local de fácil visualização para o paciente e seus familiares. Os pacientes devem ser orientados a tomar sempre suas medicações, mesmo que estejam se sentindo bem, pois isto é reflexo de que essas estão sendo eficazes. Cabe à enfermeira instruir o paciente a levar a tabela ou as receitas das medicações sempre que forem para as consultas ou quando necessitarem re-internação, o que facilita identificar possíveis casos de omissão, aumento de dosagem ou confusão.

## ATIVIDADE FÍSICA E REPOUSO

A evolução do conhecimento sobre a fisiopatologia da IC e a evidência dos benefícios da atividade física encontrada nos ensaios clínicos, fez do exercício físico uma importante forma terapêutica na disfunção cardíaca crônica estabilizada. A IC produz sintomas de fadiga e dispnéia progressiva aos esforços ou no repouso que, muitas vezes, é o principal motivo de procura por atendimento médico de urgência.

Em 1999, foi publicado o primeiro estudo randomizado com 99 pacientes divididos em grupo intervenção (com exercício) e grupo controle (sem exercício), para determinar se exercício moderado a longo-prazo poderia melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida em pacientes com IC estável. Ao final do período de seguimento de 14 meses, foi

constatada melhora na capacidade funcional e na qualidade de vida dos pacientes treinados. O efeito sustentado de melhora funcional parece estar associado com a baixa taxa de readmissão hospitalar por IC e menor taxa de mortalidade<sup>(16)</sup>. Atualmente a atividade física para pacientes com disfunção ventricular esquerda com sintomas prévios ou atuais (estágio C) recebe grau de recomendação IIa e nível de evidência A<sup>(14)</sup>.

## ORIENTAÇÕES PARA ATIVIDADE FÍSICA

A orientação deve ser individualizada de acordo com o grau de IC e a idade do paciente<sup>(13)</sup>. Um programa domiciliar de caminhadas é a melhor opção para prevenir as conseqüências negativas, tanto fisiológicas quanto psicológicas da inatividade. Na medida do possível, os pacientes devem aumentar a distância percorrida de modo gradativo<sup>(3,13)</sup>.

Esta orientação está incluída no conjunto de medidas não farmacológicas do tratamento da IC e deve sempre ser abordada nas consultas de enfermagem. Embora, tenha sua importância bem estabelecida e seja muito recomendada, dados da literatura demonstram que a atividade física não é praticada por 41-58% dos pacientes<sup>(5,10)</sup>.

## REPOUSO

A atividade física foi considerada até a década de 80, contra-indicação relativa ou absoluta para indivíduos portadores de área cardíaca aumentada, diminuição da função sistólica do ventrículo esquerdo (VE) e de IC<sup>(17)</sup>. Os pacientes estáveis eram aconselhados a evitar a atividade física para não deteriorarem a função cardíaca. Em um estudo publicado em 2001, trinta por cento dos pacientes pararam de realizar exercício depois de terem o diagnóstico de IC<sup>(10)</sup>. Talvez esse achado mostre como a prerrogativa anterior ainda continua presente entre os pacientes. O repouso era considerado benéfico por aumentar o fluxo sanguíneo renal e melhorar o débito urinário<sup>(17)</sup>. No entanto, o repouso prolongado ou inatividade pode causar atrofia da musculatura esquelética, exacerbação dos sintomas da IC, trombo-embolismos e redução da tolerância ao exercício<sup>(14,17)</sup>. Atualmente o repouso só está indicado nos episódios de descompensação aguda e, mesmo assim, de acordo com as limitações de cada paciente<sup>(13-14)</sup>.

## TRABALHO

As diretrizes para diagnóstico e tratamento da IC orientam atividades laborativas que não exijam grandes esforços e o afastamento definitivo fica restrito nos casos de IC grave<sup>(13-14)</sup>.

## ATIVIDADE FÍSICA DIÁRIA

Dependendo da gravidade da doença, a intolerância ao exercício pode ser um dos fatores limitantes durante a realização das atividades da vida diária. O paciente deve ser orientado a identificar se existe ausência ou presença de cansaço e de falta de ar para realizar as atividades do dia-a-dia e, a partir daí, acompanhar a melhora ou piora desses sintomas. Muitos pacientes relatam que desenvolvem suas atividades diárias devagar e sem muito esforço<sup>(13-14)</sup>.

## ATIVIDADE SEXUAL

Os pacientes estáveis são encorajados a manter sua atividade sexual, fazendo os ajustes necessários para evitar esforço em demasia e o surgimento de sintomas<sup>(14)</sup>. Essa questão deve ser abordada pela equipe multidisciplinar de maneira natural e informativa na primeira consulta dos pacientes e, quando eles manifestarem dúvidas ou dificuldades. A presença de sintomas psicológicos decorrentes da IC, limitação física, efeitos colaterais de medicamentos (diuréticos e betabloqueadores), diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica são alguns fatores que podem estar envolvidos na presença de disfunção erétil. Pacientes em classe I e II podem fazer uso de sildenafil com segurança, no entanto, os pacientes devem ser informados de que, quando em uso de nitratos, o sildenafil só poderá ser utilizado 24 horas após a suspensão do mesmo<sup>(13-14)</sup>.

## DIETA E ATIVIDADES SOCIAIS

*Restrição de sódio* - Recente estudo<sup>(18)</sup>, com seguimento de 19 anos, verificou relação entre dieta sem restrição de sódio e incidência de IC congestiva. Foi um estudo epidemiológico cruzado, que envolveu 10.362 indivíduos sem história de IC, com peso

normal ou com sobrepeso. Os resultados apontaram o alto consumo de sódio como um fator de risco independente para IC e hipertrofia ventricular esquerda nos indivíduos com sobrepeso (IMC=25). Apesar dessas constatações, há muitas dúvidas sobre o valor de uma restrição rígida de sódio para os portadores de IC. Em média a ingestão de sódio (sal), entre os brasileiros, situa-se em torno de 8 a 12g/dia, ultrapassando mais de cinco vezes as necessidades diárias<sup>(13)</sup>. Níveis de restrição de sódio = 2g/dia devem ser orientados para pacientes com IC grave<sup>(13-14)</sup>, enquanto uma dieta com 3-4 g de sódio/dia é o alvo mais razoável e realista para aqueles pacientes com IC leve e moderada<sup>(13)</sup>.

Apesar disso, o consenso atual é o de recomendar que pacientes devem ser orientados a não colocar sal adicional nos alimentos já preparados, a evitar alimentos industrializados e enlatados que são ricos em sódio. Recentemente um artigo de revisão<sup>(3)</sup> demonstrou uma taxa de

não-adesão à restrição de sódio de 50 a 88%. Novamente a adesão para o autocuidado, incluindo seguimento da dieta, mostrou-se, de modo significativo, correlacionado com o conhecimento.

*Restrição de líquidos na IC grave* - A restrição de líquidos na IC parece estar menos incorporada na prática clínica por ainda não possuir um bom nível de evidência. Na prática diária, a quantidade máxima de 1,5 L/dia é recomendada a todos os pacientes com IC moderada a grave; no entanto, em diretrizes nacionais<sup>(13)</sup> e internacionais<sup>(14)</sup> de IC, a quantidade a ser prescrita não é mencionada<sup>(19)</sup>. A pouca adesão à prescrição do controle de líquidos ingeridos também pode ser justificada pela maior interferência na autonomia e na qualidade de vida do paciente que tal medida representa (diferente da restrição de sal e da prescrição de medicações, que estão mais bem estabelecidas como parte do tratamento). A restrição hídrica com frequência causa sede, que é um dos sintomas menos tolerados por pacientes com IC moderada a grave<sup>(19)</sup>. Muitos acreditam que a ingestão de líquidos deva ser liberada, de acordo com as necessidades do paciente, devendo, no entanto, ser evitado o excesso ou a escassez. Nos casos de IC grave, nos quais a concentração de hormônio antidiurético circulante pode estar aumentada e a capacidade de eliminação de água prejudicada, a restrição hídrica é aconselhada para evitar que a concentração de sódio plasmático caia a níveis inferiores a 130 mEq/L<sup>(13)</sup>. Um estudo europeu publicou

o desenho de um estudo randomizado, cruzado e prospectivo, no qual o grupo controle será orientado para uma restrição hídrica diária de 1500 mL, e o grupo intervenção para ingestão de uma quantidade individualizada de líquido por dia (30-35 mL/Kg/dia). Os investigadores desse estudo acreditam que a ingestão hídrica, baseada na necessidade fisiológica, melhora a sensação de boca seca e de sede, além de poupar o paciente de mais uma fonte de estresse no seu tratamento não-farmacológico<sup>(19)</sup>. Dados do nosso grupo de pacientes ambulatoriais relatados por esses na primeira consulta de enfermagem apontam que 56% nunca haviam sido orientados sobre a restrição de líquidos<sup>(20)</sup>, enquanto dados da literatura mostram que a adesão a esse controle é de 23%<sup>(21)</sup>.

*Uso de álcool e fumo* - Conforme as recomendações das sociedades americana e brasileira, o uso excessivo de bebidas alcoólicas e o fumo devem ser desencorajados em função de seus efeitos negativos sobre o sistema cardiovascular<sup>(13-14)</sup>. A não-adesão com a restrição de fumo e álcool foi relacionada de modo significativo com o número de admissões por IC em um estudo publicado em 2000<sup>(22)</sup>. O álcool reduz a contratilidade miocárdica e pode causar arritmias<sup>(13-14)</sup>.

*Vacinação* - A imunização contra o influenza deve ser indicada anualmente para todos os pacientes com IC, conforme as recomendações internacionais e nacionais<sup>(13-14)</sup>. A imunização reduz o risco de infecção respiratória prevenindo, desta forma, quadros de descompensação. Em 2002 um estudo demonstrou que a adesão dos pacientes à vacinação foi de 68%, sendo que idosos e mulheres são mais aderentes<sup>(23)</sup>.

## CONCLUSÕES

A educação para o autocuidado, incluindo controle das medidas não-farmacológicas, deve ser diariamente incorporada no manejo de pacientes com IC em nível hospitalar e ambulatorial. Quando pacientes com IC ainda se encontram no ambiente hospitalar, este se constitui no momento ideal para iniciar o processo de educação e treinamento desses e de seus cuidadores, aproveitando o impacto causado pela internação e pelos sintomas de descompensação. Os dias que seguem à recuperação são extremamente úteis para a adaptação do paciente e de sua família quanto ao entendimento e à valorização dessas medidas na manutenção da estabilidade

clínica. O planejamento precoce de alta hospitalar, incluindo visitas diárias para avaliar e reforçar a adesão, dar apoio ao paciente e familiares, além de enfatizar o reconhecimento dos sinais e sintomas de piora, é uma abordagem que pode ser utilizada com sucesso para atingir tais objetivos.

Por fim, enfermeiros de clínicas de IC, juntos com os demais profissionais da equipe multidisciplinar, desempenham papel fundamental no

acompanhamento e seguimentos dos pacientes. O objetivo desta abordagem é ensinar, reforçar, melhorar e avaliar de maneira constante as habilidades para o autocuidado, que incluem a monitorização do peso, a restrição de sódio, de líquidos, a realização de atividade física, o uso regular das medicações, a monitorização de sinais e de sintomas de piora da doença e a procura da equipe de saúde precocemente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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;39:83-9.
2. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompensation of heart failure. *Arch Intern Med* 1988;148:2013-6.
3. van der Wal MH, Jaarsma T, van Veldhuisen DJ. Non-compliance in patients with heart failure: how can we manage it? *Eur J Heart Fail* 2005;7(1):5-17.
4. Kerzman H, Baron-Epel O, Toren O. What do discharge patients know about their medication? *Patient Educ Couns* 2005;56(3):276-82.
5. Ni H, Nauman D, Burgess D, Wise K, Crispell K, Hershberger RE. Factors influencing knowledge of and adherence to self-care among patients with heart failure. *Arch Intern Med* 1999;159(14):1613-9.
6. Mueller TM, Vuckovic KM, Knox DA. Telemanagement of heart failure: a diuretic treatment algorithm for advanced practice nurses. *Heart Lung* 2002;31:340-7.
7. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Latino-am Enfermagem* setembro-outubro 2005;13(5):754-7.
8. Goldberg LR, Piette JD, Walsh MN. Randomized trial of a daily electronic home monitoring system in patients with advanced heart failure: the weight monitoring in heart failure (WHARF) trial. *Am Heart J* 2003;146:705-12.
9. Silver MA, Cianci P, Pisano CL. Outpatient management of heart failure-program development and experience in clinical practice. Illinois: The Heart Failure Institute and Heart Failure Center; 2004. Report No.: 2.
10. Carlson B, Riegel B, Moser DK. Self-care abilities of patients with heart failure. *Heart & Lung* 2001;30(5):351-9.
11. Bushnell FK. Self-care teaching for congestive heart failure patients. *J Gerontol Nurs* 1992;18:27-32.
12. de Lusignan S, Wells S, Johnson P, Meredith K, Leatham E. Compliance and effectiveness of 1 year's home telemonitoring-the report of a pilot study of patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2001;3:723-30.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. *Arq Bras Cardiol* 2002;79(4):1-30.
14. American Heart Association. Guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult. *Circulation* 2001;104:2996-3007.
15. Evangelista LS, Dracup K. A closer look at compliance research in heart failure patients in the last decade. *Prog Cardiovasc Nurs* 2000;15:97-103.
16. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. Randomized controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure effects on function capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999;99:1173-82.
17. Giannuzzi P, Tavazzi L. Recommendations for exercise training in chronic heart failure patients. *Eur Heart J* 2001;22:125-35.
18. He J, Ogden LG, Bazzano LA, Vupputuri S, Loria C, Whelton PK. Dietary sodium intake and incidence of congestive heart failure in overweight US men and women. *Arch Intern Med* 2002;162:1619-24.
19. Holst M, Strömberg A, Lindholm M, Uden G, Willenheimer R. Fluid restriction in heart failure patients: Is it useful? The design of a prospective randomized study. *Eur J Card Nurs* 2003;2:237-42.
20. Rabelo ER, Domingues FB, Aliti G, Goldraich L, Rohde L, Clausell N. Impact of nursing consulting on awareness on disease and self-care of patients with heart failure at a university hospital in Brazil. *J Card Fail* 2003;Suppl 9(5):108.
21. Jaarsma T, Halfens R, Tan F, Huijter Abu-Saad H, Dracup K, Diederiks J. Self-care and quality of life in patients with advanced heart failure: the effect of a supportive educational intervention. *Heart Lung* 2000;29(5):319-30.
22. Evangelista LS, Doering LV, Dracup K. Usefulness of a history of tobacco and alcohol use in predicting multiple heart failure readmissions among veterans. *Am J Card* 2000;86:1339-42.
23. Artnian NT, Magnan M, Sloan M, Lange MP. Self-care behaviors among patients with heart failure. *Heart Lung* 2002;31:161-72.