

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

*El principal objetivo del tratamiento de la insuficiencia cardiaca (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 cardiaca dada por enfermeros.*

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

## **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

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

*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 consequentemente 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.*

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

<sup>1</sup> Enfermera, Doctor en Ciencias Biológicas: Fisiología, Profesor Adjunto de la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Coordinador de Enfermería, e-mail: rabelo@portoweb.com.br; <sup>2</sup> Enfermera. Clínica de Insuficiencia Cardiaca del Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Maestra en Ciencias Cardiovasculares; <sup>3</sup> Enfermera. Clínica de Insuficiencia Cardiaca del Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Maestranda en Ciencias Cardiovasculares, Universidad Federal de Rio Grande do Sul; <sup>4</sup> Enfermera. Clínica de Insuficiencia Cardiaca del Hospital de Clínicas de Porto Alegre

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome que provoca limitación funcional agravando la calidad de vida de los pacientes. La prevalencia mundial alcanza 1 a 2%. A pesar de los grandes avances en terapias para IC, producto de un mayor conocimiento fisiopatológico, las tasas de retorno al hospital en la última década continua aumentando<sup>(1)</sup>. Entre las causas mas importantes de retorno hospitalario predominan los episodios de descompensación producto de la poca continuidad en el tratamiento farmacológico y no farmacológico<sup>(1-4)</sup>. Algunos estudios muestran que este motivo es responsable del 15 al 64% de las hospitalizaciones<sup>(5)</sup>. En este escenario desfavorable, uno de los objetivos del manejo de IC es alcanzar y mantener la estabilidad clínica de los pacientes a través de un régimen de tratamiento bastante complejo. En este artículo de revisión, se discutirá en detalle como y porqué tratar aspectos educacionales con los pacientes portadores de IC y sus familiares, con la intención de promover una mejor aceptación y comprensión de la enfermedad por parte de ellos. Las bases de datos utilizadas fueron MEDLINE y BIREME, artículos conteniendo los descriptores: insuficiencia cardiaca, educación, enfermería y autocuidado, publicados entre 1988 y 2005.

## SÍNDROME DE LA IC Y ASPECTOS CLÍNICOS

Debe darse énfasis al hecho que la IC es un síndrome crónico y progresivo, en la cual ajustes y alteraciones en el estilo de vida son fundamentales. Muchos pacientes se consideran saludables hasta presentar la primera descompensación de la enfermedad, quienes siguen muy poco las orientaciones brindadas por el equipo. El enfoque inicial para el paciente con IC inicialmente no debe tratar sobre los aspectos relacionados al tratamiento complejo. Los enfermeros deben tener la habilidad para evaluar las necesidades individuales y comenzar el proceso de educación basado en el nivel de percepción previo de su paciente con relación a la enfermedad, nivel de escolaridad así como la función cognitiva<sup>(3,5)</sup>. De modo tradicional asumimos que, cuando los pacientes aprenden sobre su enfermedad, mejoran su conocimiento y por tanto, siguen su tratamiento. No obstante, algunas veces existen lagunas entre lo que educamos y aquello que los

pacientes captan o retienen sobre el autocuidado, para mejorar su comprensión, lo que se traducirá en un seguimiento en su tratamiento<sup>(5)</sup>. Por lo tanto, las orientaciones necesitan ser dadas de modo repetitivo y reforzadas de forma positiva. Las enfermeras, los médicos, los nutricionistas y demás miembros del equipo multidisciplinario tienen roles importantes en la educación de los pacientes con IC. Existen diversas herramientas para proveer una mejor comprensión de los pacientes. Es posible desarrollar estrategias específicas para obtener mejores resultados en la educación de los pacientes con IC<sup>(1,3,6-7)</sup>.

Los factores de riesgo hospitalarios y de retorno incluyen la falta de conocimiento y la poca aceptación de las recomendaciones para el autocuidado, dentro de ellas se encuentran la restricción de líquidos y sal en la dieta, la monitorización diaria del peso, la actividad física y el uso regular de medicamentos<sup>(1,3)</sup>. En este contexto, un estudio con 113 pacientes en el ambulatorio de una clínica de IC, identificó que existía fallas en la enseñanza a los pacientes en relación a lo que ellos entendían y aplicaban en la práctica. Así mismo, el equivocado seguimiento estaba relacionado al poco conocimiento de los pacientes sobre la enfermedad y el autocuidado, al hecho de haber tenido hospitalizaciones previas por IC, así como al vivir solos<sup>(5)</sup>.

## MONITORIZACIÓN DIARIA DEL PESO

La orientación al paciente con IC en relación a la medición domiciliar del peso diario tiene un importante rol para ayudar en la percepción de señales de hipervolemia<sup>(8)</sup>. Los pacientes deben ser orientados para verificar el peso por la mañana luego después de orinar, con ropas leves, antes de desayunar y utilizando la misma balanza. El aumento de peso corporal de 1,3kg en dos días o de 1,3kg - 2,2 Kg en una semana puede indicar que se esta reteniendo líquidos<sup>(9)</sup>. En un estudio reciente, multicéntrico y randomizado con pacientes de clase III o IV del New York Heart Association, se investigó si un sistema tecnológico de monitorización diaria de peso y de síntomas podría reducir las hospitalizaciones (desenlace primario), mortalidad o si mejoraría su calidad de vida (desenlace secundario). A pesar, que este estudio no haya presentado diferencias en las tasas de retorno en hospitalización, fue demostrado

una significativa reducción en la mortalidad de 6 meses dentro del grupo participante<sup>(8)</sup>.

A pesar de esto, los datos en la literatura demuestran que es difícil que los pacientes puedan relacionar el aumento súbito de peso con la aparición de alteraciones relacionadas con el empeoramiento de la IC<sup>(10)</sup>. El seguimiento de las orientaciones con respecto al peso diario varían en la literatura de 12<sup>(11)</sup> a 75%<sup>(12)</sup>. De acuerdo con las recomendaciones de las directrices internacionales y nacionales<sup>(13-14)</sup>, a los pacientes se les aconseja pesarse diariamente y, en caso de un aumento súbito de peso, se les pide entrar en contacto con el equipo o de realizar una redistribución en la dosis de diuréticos. La utilización de estos protocolos han demostrado que el 90% de los pacientes continúan con el tratamiento, así como una reducción del 50% en las tasas de retorno de hospitalizaciones por IC descompensada<sup>(6)</sup>. La literatura considera que una redistribución en la dosis de los diuréticos a través de protocolos estructurados esta bajo la responsabilidad del enfermero. Es importante mencionar que la flexibilidad para el uso de estos medicamentos depende de las habilidades de los pacientes para el autocuidado, así como de la organización del servicio que lo atiende, considerando que requiere de monitorización y seguimiento constantes.

## **MONITORIZACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE DESCOMPENSACIÓN**

Informaciones en la literatura demuestran que pacientes con IC toleran algunos síntomas como edema, aumento de peso y fatiga alrededor de 7 días, y disnea por 3 días antes de buscar asistencia médica, siendo que solamente el 5% asocian el aumento de peso como una causa para admisión hospitalaria<sup>(3)</sup>. En este contexto, las intervenciones de enfermería deben estar enfocadas en la educación de los pacientes y sus familiares para el reconocimiento precoz de estos signos y síntomas evitando cuadros de descompensación.

## **EDUCACIÓN PARA EL USO DE MEDICAMENTOS**

El uso de fármacos dentro del tratamiento en la gran mayoría de pacientes con IC esta basado en las recomendaciones de la sociedad americana,

europea y brasilera, por medio de la combinación de cinco tipos principales: diuréticos, inhibidores de la enzima, conversión de la angiotensina, betabloqueadores, espironolactona y digitálicos<sup>(13-14)</sup>. La cantidad de medicamentos utilizados, el mantenimiento del régimen terapéutico y el número de dosis diarias son factores que tienen influencia directa sobre la adhesión al tratamiento. Cuando mayor es la cantidad de medicamentos, el número de dosis y los cambios en el régimen terapéutico, menores son las oportunidades que el paciente continúe con su uso, en consecuencia, se aumentará el riesgo de descompensación<sup>(3)</sup>. Una reciente revisión demostró que la adhesión a los medicamentos oscila entre las tasas de 20 a 58%<sup>(15)</sup>. De esta forma, la educación sistemática de los paciente ha demostrado ser un componente clave para favorecer el seguimiento del tratamiento en pacientes con IC<sup>(1,3,5)</sup>.

El régimen medicamentoso debe ser revisado junto con el paciente y presentado de forma esquemática, dando énfasis al nombre de los medicamentos, sus indicaciones, dosis, horarios y posibles efectos colaterales<sup>(3)</sup>. Una estrategia simple que ha sido utilizada hace varios años por nuestro grupo es la elaboración de una tabla esquemática con el nombre y horario de los medicamentos, la cual se colocada en un local de fácil visualización para el paciente y sus familiares. Los pacientes son orientados a tomar siempre sus medicamentos, inclusive si se están sintiendo bien, pues esto es reflejo de que estos están siendo eficaces. Es de responsabilidad de la enfermera el instruir al paciente a llevar la tabla o las recetas de los medicamentos siempre que vaya a consultas o cuando necesite una nueva hospitalización, pues facilita identificar posibles casos de omisión, aumento de dosis o confusiones.

## **ACTIVIDAD FÍSICA Y REPOSO**

La evolución del conocimiento sobre la fisiopatología de la IC y la evidencia de los beneficios de la actividad física encontrada en los ensayos clínicos, generó que el ejercicio físico sea considerado una importante forma terapéutica en la disfunción cardiaca crónica estabilizada. La IC produce síntomas de fatiga y disnea progresiva al esfuerzo que, muchas veces es el principal motivo de buscar atención médica de urgencia.

En 1999, fue publicado el primer estudio randomizado con 99 pacientes divididos en el grupo intervención (con ejercicio) y en el grupo control (sin ejercicio), para determinar si el ejercicio moderado a largo plazo podría mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida en pacientes con IC estable. Al final del periodo de seguimiento de 14 meses, se constató una mejoría en la capacidad funcional y en la calidad de vida de los pacientes entrenados. El efecto que fundamenta la mejoría en la capacidad funcional parece estar asociado con la baja tasa de readmisión hospitalaria por IC y la menor tasa de mortalidad<sup>(16)</sup>. Actualmente la actividad física para los pacientes con disfunción ventricular izquierda con síntomas previos o actuales (estadio C) reciben grado IIa de recomendaciones y nivel de evidencia A<sup>(14)</sup>.

## ORIENTACIONES PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA

La orientación debe ser individualizada de acuerdo con el grado de IC y la edad del paciente<sup>(13)</sup>. Un programa domiciliario de caminatas es la mejor opción para prevenir las consecuencias negativas, tanto fisiológicas como psicológicas de la inactividad. En la medida de lo posible, los pacientes deben aumentar la distancia recorrida de modo gradual<sup>(3,13)</sup>.

Esta orientación se incluye dentro del conjunto de medidas no farmacológicas del tratamiento para IC y debe siempre ser tratada durante las consultas de enfermería. A pesar, de tener mucha importancia y sea muy recomendada, datos de la literatura demuestran que la actividad física no es practicada por 41-58% de los pacientes<sup>(5,10)</sup>.

## REPOSO

La actividad física fue considerada hasta la década de los 80, contra indicación relativa o absoluta para individuos portadores con área cardiaca aumentada, disminución de la función sistólica del ventrículo izquierdo (VE) y de IC<sup>(17)</sup>. A los pacientes estables se les recomendaba evitar la actividad física para no deteriorar la función cardiaca. En un estudio publicado en 2001, treinta por ciento de los pacientes pararon de realizar ejercicio luego de ser diagnosticados con IC<sup>(10)</sup>. Tal vez esto muestre como las consideraciones

anteriores continúan presentes entre los pacientes. El reposo era considerado benéfico por aumentar el flujo sanguíneo renal y mejorar el débito urinario<sup>(17)</sup>. No obstante, el reposo prolongado o inactividad puede causar atrofia en la musculatura esquelética, exacerbación de los síntomas de IC, tromboembolismo y reducción de la tolerancia al ejercicio<sup>(14,17)</sup>. Actualmente el reposo solo está indicado en los episodios de descompensación aguda, teniendo en consideración las limitaciones de cada paciente<sup>(13-14)</sup>.

## TRABAJO

Las directrices para el diagnóstico y tratamiento de IC orientan actividades laborales que no exijan grandes esfuerzos y el retiro definitivo está restringido solo para los casos graves de IC<sup>(13-14)</sup>.

## ACTIVIDAD FÍSICA DIARIA

Dependiendo de la gravedad de la enfermedad, la tolerancia al ejercicio puede ser uno de los factores limitantes para realizar las actividades de la vida diaria. El paciente debe ser orientado a identificar si existe ausencia o presencia de cansancio y falta de aire para realizar sus actividades diarias, a partir de ahí, se debe hacer un seguimiento observando mejoría o no de los síntomas. Muchos pacientes mencionan que desarrollan sus actividades diarias lentamente y sin mucho esfuerzo<sup>(13-14)</sup>.

## ACTIVIDAD SEXUAL

Los pacientes estables son estimulados para mantener su actividad sexual, haciendo los ajustes necesarios para evitar demasiados esfuerzos que originen el surgimiento de síntomas<sup>(14)</sup>. Este aspecto debe ser tratado por el equipo multidisciplinario de forma natural e informativa durante la primera consulta de los pacientes y, cuando ellos manifiesten dudas o dificultades. La presencia de síntomas psicológicos producto de la IC, limitaciones físicas, efectos colaterales de los medicamentos (diuréticos y betabloqueadores), diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica son algunos de los factores que pueden causar disfunción eréctil. Pacientes en clase I y II pueden hacer uso del sildenafil

con seguridad, sin embargo, los pacientes deben ser informados que, cuando se usan nitratos, el sildenafil debe ser usado posterior a las 24 horas<sup>(13-14)</sup>.

## DIETA Y ACTIVIDADES SOCIALES

*Restricción de sodio* - Reciente estudio<sup>(18)</sup>, con seguimiento de 19 años, verificó la relación entre la dieta sin restricción de sodio y la incidencia de IC congestiva. Fue un estudio epidemiológico cruzado, realizado con 10.362 individuos sin historia de IC, con peso normal o con sobrepeso. Los resultados mostraron el alto consumo de sodio como un factor de riesgo independiente para la presencia de IC e hipertrofia ventricular izquierda en individuos con sobrepeso (IMC=25). Con relación a estos resultados, existen muchas dudas sobre el valor de una restricción rígida de sodio para los portadores de IC. En media la ingestión de sodio (sal) en los brasileros, se encuentra alrededor de 8 a 12 g/día, sobrepasando en cinco veces las necesidades diarias<sup>(13)</sup>. Niveles de restricción de sodio = 2g/día deben ser orientados para pacientes con IC grave<sup>(13-14)</sup>, en relación a una dieta con 3-4 g de sodio/día es un nivel razonable y realista para aquellos pacientes con IC leve y moderado<sup>(13)</sup>.

A pesar de esto, el consenso actual es de recomendar que los pacientes deben ser orientados a no colocar sal adicional a los alimentos ya preparados, a evitar alimentos industrializados y enlatados ricos en sodio. Recientemente un artículo de revisión<sup>(3)</sup> demostró una tasa de no seguimiento a las indicaciones de restricción de 50 a 88%. Nuevamente la adhesión para el autocuidado, incluyendo el seguimiento de la dieta se mostró de modo significativo, al ser correlacionado con el conocimiento.

*Restricción de líquidos en la IC grave* - La restricción de líquidos en la IC parece estar menos incorporada en la práctica clínica por aún no poseer un buen nivel de evidencia. En la práctica diaria la cantidad máxima de 1,5L/día es recomendada a todos los pacientes con IC moderada a grave; sin embargo, de acuerdo con las directrices nacionales<sup>(13)</sup> e internacionales<sup>(14)</sup> de la IC, la cantidad a ser prescrita no es mencionada<sup>(19)</sup>. E

El poco seguimiento a la prescripción en relación al control de los líquidos ingeridos también puede justificarse por la mayor interferencia en la

autonomía, en la calidad de vida del paciente que esta medida representa (diferente de la restricción de sal y de la restricción de medicamentos, que son establecidos como parte del tratamiento). La restricción hídrica con frecuencia causa sed, que es uno de los síntomas menos tolerados por los pacientes con IC moderada a grave<sup>(19)</sup>. Muchos creen que la ingestión de líquidos no debe ser restringida, y debe darse de acuerdo con las necesidades del paciente, no obstante, debe ser evitado el exceso o la escasez. En los casos de IC grave, en los cuales la concentración de hormonas diuréticas circulantes pueden estar aumentadas y la capacidad de eliminación de agua perjudicada, la restricción hídrica es aconsejada para evitar que la concentración de sodio plasmático caiga a niveles inferiores de 130 mEq/L<sup>(13)</sup>. Un estudio europeo publicó el diseño de un estudio randomizado, cruzado y prospectivo, en el cual el grupo control fue orientado para una restricción hídrica diaria de 1500 mL y el grupo intervención para la ingesta de una cantidad individualizada de líquido por día (30-35 mL/Kg/día). Los investigadores de este estudio creen que la ingesta hídrica, basada en la necesidad fisiológica, mejora la sensación de boca seca y de sed, además de no ser para el paciente una fuente de stress en su tratamiento no farmacológico<sup>(19)</sup>. Informaciones de nuestros grupos de pacientes de ambulatorio mostraron que en la primera consulta de enfermería el 56% nunca había sido orientados sobre la restricción de líquidos<sup>(20)</sup>, en relación a las informaciones de la literatura se muestra que el porcentaje que seguía esta prescripción es del 23%<sup>(21)</sup>.

*Uso de alcohol y cigarro* - De acuerdo con las recomendaciones de la sociedad americana y brasilera, el uso excesivo de bebidas alcohólicas y el cigarro deben ser eliminados en razón de sus efectos negativos sobre el sistema cardiovascular<sup>(13-14)</sup>. El no seguir esta prescripción estuvo relacionada de forma significativa con el número de admisiones por IC en un estudio publicado en 2000<sup>(22)</sup>. El alcohol reduce la contractibilidad miocárdica y puede causar arritmias<sup>(13-14)</sup>.

*Vacunación* - La inmunización contra la influenza debe ser indicada anualmente para todos los pacientes con IC, de acuerdo a las recomendaciones internacionales y nacionales<sup>(13-14)</sup>. La inmunización reduce el riesgo de infección respiratoria previniendo de esta forma cuadros de descompensación. En 2002 un estudio demostró que

el seguimiento de las indicaciones por los pacientes fue del 68%, siendo que los ancianos y mujeres son los que mas siguen las prescripciones<sup>(23)</sup>.

## CONCLUSIONES

La educación para el autocuidado, incluyendo el control de medidas no farmacológicas, deben ser diariamente incorporados dentro del manejo de paciente con IC a nivel de hospital y ambulatorios. Cuando los pacientes con IC, aún se encuentra en el hospital, este tiempo se constituye en un momento ideal para iniciar el proceso de educación y entrenamiento de estos y de sus cuidadores, aprovechando el impacto causado por la internación y por los síntomas de descompensación. Los días posteriores a la recuperación son extremadamente útiles para la adaptación del paciente y su familia en

relación a la comprensión y a la valorización de estas medidas para mantener la estabilidad clínica. La planificación precoz del alta hospitalaria, incluyendo visitas diarias para evaluar y reforzar las indicaciones, dar apoyo al paciente y sus familiares, así como enfatizar el reconocimiento de signos y síntomas de gravedad; son un enfoque que puede ser utilizado con éxito para alcanzar los objetivos propuestos.

Finalmente, enfermeros de los servicios de IC, conjuntamente con los demás profesionales del equipo multidisciplinario, desempeñan un rol fundamental durante el seguimiento de los pacientes. El objetivo de este enfoque es enseñar, reforzar, mejorar y evaluar de forma constante las habilidades para el autocuidado, que incluyen la monitorización de peso, la restricción de sodio, de líquidos, la realización de actividad física, el uso regular de los medicamentos, la monitorización de signos y síntomas de gravedad de la enfermedad y la búsqueda precoz del equipo de salud.

## REFERENCIAS 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 an university hospital in Brazil. *J Card Fail* 2003;Suppl 9(5):108.
21. Jaarsma T, Halfens R, Tan F, Huijjer 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.