

## ESCENARIOS DE EDUCACIÓN PARA EL MANEJO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Graziella Badin Aliti<sup>1</sup>  
Eneida Rejane Rabelo<sup>2</sup>  
Fernanda Bandeira Domingues<sup>3</sup>  
Nadine Clausell<sup>4</sup>

*La insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) además de la magnitud epidemiológica, presenta características relevantes, entre las que se incluyen hospitalizaciones frecuentes debidas a la exacerbación de signos y síntomas, los cuales deben ser ampliamente abordados para reducir el impacto negativo de la enfermedad en el sistema público de salud. Con la aparición de nuevos ensayos clínicos en el área de ICC, el tratamiento pasó a ser más complejo, surgiendo la necesidad de una estructura más organizada para la atención de los pacientes afectados. En este contexto, la educación es considerada esencial para reducir la morbimortalidad, siendo el escenario ideal para dar continuidad en el proceso educativo, el ambiente hospitalario (internación), el ambiente de ambulatorio, el domiciliar, en la rutina diaria del hospital, o en la combinación de éstos. Investigadores del área reconocen y estimulan a la investigación, de tal modo que sea posible mejorar los resultados en el tratamiento farmacológico y no-farmacológico. En este artículo revisaremos información contemporánea, abordando los diversos escenarios de educación para el manejo del pacientes con ICC.*

**DESCRIPTORES:** insuficiencia cardiaca congestiva; enfermería; educación; autocuidado

## EDUCATIONAL SETTINGS IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH HEART FAILURE

*Congestive heart failure (CHF) presents, besides the magnitude of epidemiological data, relevant characteristics, including frequent hospitalizations caused by severe signs and symptoms, which should be studied to reduce the negative impact of the disease on the public health system. With the advent of several clinical trials in the area of CHF, the treatment has become more complex, with the need of a more organized structure to assist these patients. Education is considered essential to reduce morbidity and mortality. The setting, to begin or to continue the educational process, can be a hospital (hospitalization), outpatient clinic, home, a day-hospital or yet, a combination of these. The main researches in this area recognize and motivate an investigation of other paths to get better results in the pharmacological and non-pharmacological treatments. In this study we review recent data, approaching several educational settings in the management of patients with CHF.*

**DESCRIPTORS:** heart failure, congestive; nursing; education, self care

## CENÁRIOS DE EDUCAÇÃO PARA O MANEJO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

*A insuficiência cardíaca congestiva (ICC) apresenta, além da magnitude dos dados epidemiológicos, características relevantes, incluindo hospitalizações frequentes devidas à exacerbação dos sinais e sintomas, que devem ser mais amplamente abordados para reduzir o impacto negativo da doença sobre o sistema público de saúde. Com o advento dos vários ensaios clínicos na área de ICC, o tratamento da doença passou a ser mais complexo, necessitando de uma estrutura organizada para o atendimento de pacientes por ela acometidos. A educação, nesse contexto, é considerada essencial para reduzir a morbimortalidade. O cenário, para o início ou a continuidade do processo educativo, pode ser hospitalar (internação), ambulatorial, domiciliar, hospital-dia ou, ainda, ser uma combinação desses ambientes. Os principais pesquisadores nessa área reconhecem e estimulam a investigação de outros caminhos, que melhorem os resultados no tratamento farmacológico e não-farmacológico. Neste artigo, revisaremos dados contemporâneos, abordando os diversos cenários da educação para o manejo de pacientes com ICC.*

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

<sup>1</sup> Magister en Ciencias Cardiovasculares, Enfermera; <sup>2</sup> Doctor en Ciencias Biológicas, Profesor Adjunto de la Escuela de la Enfermería de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Coordinador de Enfermería; <sup>3</sup> Enfermera; Magister en Ciencias Cardiovasculares; <sup>4</sup> Cardiólogo, Doctor en Cardiología, Profesor Adjunto da Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Coordinadora, e-mail: clausell@portoweb.com.br. Clínica de Insuficiencia Cardiaca del Hospital de Clínicas de Porto Alegre

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca (ICC) es un síndrome clínico crónico y progresivo que impone importantes limitaciones funcionales, comprometiendo la calidad de vida de pacientes portadores de otras enfermedades<sup>(1)</sup>. La ICC es considerada un problema de salud pública a nivel mundial. En las últimas tres décadas, tanto la incidencia como la prevalencia de ICC ha aumentado. Con la elevación de la expectativa de vida, proyecciones indican que en el 2025, el Brasil tendrá la sexta mayor población de ancianos y que la ICC será la primera causa de muerte por enfermedad cardiovascular en el mundo<sup>(2)</sup>.

Hospitalizaciones frecuentes causadas por las complicaciones de la ICC se constituyen en un reto para el manejo de pacientes. Datos encontrados en la bibliografía demuestran índices elevados de readmisiones en los primeros seis meses posteriores a la alta hospitalaria, siendo considerados los primeros 30-90 días como los periodos más críticos, con tasas de readmisiones que varían de 29 a 47%, lo que trae costos muy elevados para el sistema de salud<sup>(1)</sup>. En este panorama, variados estudios vienen buscando investigar las causas y los factores desencadenantes involucrados; y de proceso semejante en varios países<sup>(3)</sup>.

En un estudio prospectivo con 101 pacientes, la falta de seguimiento al tratamiento farmacológico y no farmacológico fue identificado como uno de los factores que provocan las readmisiones entre los pacientes. Entre los que ingresan nuevamente (64%), 22% no siguen una dieta adecuada, 6% no toman o toman inadecuadamente sus medicamentos y 37% no siguen ambos (dieta y medicamentos)<sup>(4)</sup>. Este fue el primer estudio que indicó una falta de seguimiento al tratamiento como un factor precipitante para la readmisión, lo que fue confirmado por otros investigadores<sup>(1,5-6)</sup>.

Con el incremento de ensayos clínicos en el área de ICC, el tratamiento de la enfermedad pasó a ser más compleja y, por tanto fue necesaria una estructura más organizada para la asistencia de estos pacientes<sup>(5)</sup>. Así mismo, además de la optimización en el tratamiento farmacológico, principalmente con el uso de drogas de beneficios comprobados (inhibidores de enzimas de conversión de la angiotensina -IECA y betabloqueadores)<sup>(5)</sup>, otras estrategias han sido establecidas, por medio de

ensayos clínicos randomizados, con enfoques multidisciplinarios para el seguimiento de pacientes con ICC<sup>(7-8)</sup>.

El primer estudio randomizado tratando este aspecto y publicado en la década del 90, incluyó 282 pacientes. El grupo de intervención (n=142) recibió educación intensiva sobre ICC por el personal de enfermería. La principal conclusión fue supervivencia libre de readmisión tras 90 días de seguimiento. A pesar de ser significativa, existió mejora en la supervivencia en el grupo intervención. Así mismo, readmisión por cualquier causa, costo y calidad de vida fueron significativos en el grupo intervención<sup>(1)</sup>. A partir de este estudio, se ampliarán las intervenciones multidisciplinarias en el seguimiento de pacientes portadores de ICC<sup>(7)</sup>.

Así mismo, un reciente subanálisis del estudio CHARM (*Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and Morbidity*) demostró que, independientemente del manejo farmacológico adoptado - asociación o no de IECA con antagonistas de receptores de angiotensina -, la adhesión al manejo establecido fue lo que determinó, en cada grupo, el mejor resultado en la morbimortalidad en pacientes con ICC<sup>(9)</sup>.

En este artículo revisaremos informaciones contemporáneas, tratando los diversos escenarios de educación para el manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca. Para la revisión bibliográfica fue conducida una investigación en el banco de datos BIREME y MEDLINE, en el periodo de 1988-2005, usando los siguientes descriptores: enfermería (*nursing*), insuficiencia cardíaca congestiva (*congestive Heart failure*), autocuidado (*self care*) y educación (*education*).

## ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN PARA EL AUTOCUIDADO EN LA ICC

La educación para la salud puede ser definida como un proceso que mejora el conocimiento y las habilidades que influyen en las actitudes que el paciente requiere para mantener un comportamiento adecuado en bien de su salud. La educación en la ICC, que involucra un tratamiento complejo y alteraciones en el estilo de vida, tiene un impacto importante sobre la calidad de vida de los portadores y sus familias, exigiendo un seguimiento permanente por parte del equipo de salud<sup>(10)</sup>. La educación del

paciente por el enfermero sigue dos orientaciones: una, de acción instrumental, que influye en la actitud y comportamiento del paciente; la otra, de protección, que tiene la intención de minimizar la aprehensión del paciente con el tratamiento. En este proceso, el proporcionar información (orientación) es la esencia, sin embargo, por si sola no garantiza un cambio de comportamiento. Así, la educación debe ser dirigida para 'que el paciente haga lo necesario para tener salud', y no solo para lo que él debe saber<sup>(11)</sup>. El momento, para dar inicio o continuidad en el proceso educativo, puede ser el hospital (durante la hospitalización), en los servicios de ambulatorio, en el domicilio o aún, en el hospital-día o una combinación de estos ambientes<sup>(3,8,12)</sup>.

El proceso de educación puede ser descrito en cinco pasos<sup>(13)</sup>, los cuales son: evaluación del conocimiento previo, la cognición, las actitudes, la motivación y los errores cometidos por los pacientes en su tratamiento; identificar que es lo que se debe enseñar, considerando las potenciales barreras para el aprendizaje; planificación del contenido de la educación, con participación del paciente para definir objetivos individuales y escoger las mejores intervenciones para alcanzarlos; planificación del modo como la educación será brindada; y, finalmente la evaluación crítica del proceso de educación establecida.

Sin embargo, individualizar las necesidades de educación, no es una tarea fácil. En un estudio descriptivo con 30 pacientes, en los cuales fueron evaluadas sus principales necesidades educativas, bajo la óptica de los propios clientes, del médico y de la enfermera, el grupo de pacientes mencionó las consideraciones relacionadas al conocimiento de la enfermedad como la más importante. Los médicos mencionaron aspectos relacionados al ICC, al pronóstico del síndrome y al tratamiento farmacológico; las enfermeras, a su vez, listaron todas las opciones citadas por los pacientes e incluyeron la pregunta "como yo se cuándo debo buscar al médico". Los primeros dieron poca prioridad a los tópicos como la dieta, ejercicio y verificación diaria de peso; en cuanto los médicos y las enfermeras los seleccionaron como de importancia moderada<sup>(14)</sup>. Estos resultados son colocados frente a la discusión debido a la falta de seguimiento del tratamiento no farmacológico en la ICC y refuerza la necesidad de la intervención de enfermería para educar a estos individuos.

## EDUCACIÓN EN EL AMBIENTE HOSPITALARIO

Los estudios realizados en el ámbito hospitalario utilizan tradicionalmente un plan de educación que es iniciado durante la hospitalización y seguido posteriormente por medio de consultas ambulatorias, con la finalidad de obtener resultados favorables. En uno de los primeros estudios sobre educación y apoyo a la salud, fueron randomizados 179 sujetos hospitalizados por ICC, en el cual el grupo de intervención (n=84) recibió durante la hospitalización, educación intensiva por una enfermera, así como seguimiento por medio de visitas domiciliarias; actividad realizada posterior a siete días de alta. Los resultados mostraron que la educación y el apoyo brindados por la enfermera en su paso del ambiente hospitalario para el domiciliario, mejoraron su comportamiento de autocuidado de forma significativa<sup>(7)</sup>.

Otro estudio investigó si la intervención educativa realizada por una enfermera especialista, apenas durante la hospitalización, mejora las tasas de muerte por todas las causas o admisiones; actividad que fue realizada durante doce seguimientos. La intervención consistió en la educación sobre la ICC y su tratamiento (medicación, dieta, ejercicios y detección precoz por descompensación). Los resultados obtenidos demuestran una reducción de la mortalidad o de las admisiones, cuando son comparados con el grupo control<sup>(15)</sup>.

En otra investigación, que incluyó 88 pacientes internados por ICC, fue evaluado el efecto de la internación educativa, iniciada durante la hospitalización e intensificada posterior al alta hospitalaria. La educación dada sobre aspectos relacionados a las readmisiones y/o mortalidad y sobre el gasto de hospitalización por ICC. Los pacientes fueron dispuestos de tal manera que pudieron recibir la educación y el apoyo (n=44), o recibir el cuidado patrón de salud ofrecido por su médico asistente (n=44). Este estudio Educativo de intervención de enfermería, sin la intervención de la parte médica, tuvo resultados significativos en la disminución de readmisiones, en el tiempo de permanencia durante la hospitalización; generando una economía de U\$ 7.515 por paciente no hospitalizado<sup>(16)</sup>.

Los estudios ya mencionados confirman que la estrategia que involucra educación intensiva se amplía para aspectos relacionados al tratamiento de

ICC, los cuales son fundamentales en cualquier programa relacionado con el síndrome<sup>(5)</sup>. Con la propuesta de evaluar la educación para el autocuidado, en diversos ambientes en los cuales el ICC puede ser controlado, del ambiente hospitalario para el ambiente de ambulatorio, a continuación serán revisados algunos estudios realizados en un ambiente considerado como de asistencia intermediaria, u hospital-día.

## EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO DE HOSPITAL-DÍA

El concepto de hospital-día, en cardiología y, en especial en la ICC, es muy poco estudiado dentro de la bibliografía nacional e internacional. Consiste en una forma de atención de corta duración y de carácter intermediario destinada a los individuos que requieren de seguimiento médico y de enfermería de forma diaria y que no requieren hospitalización.

A pesar de que la bibliografía considera pocos resultados con el seguimiento de pacientes en el hospital-día, un estudio italiano comparó la eficacia y la relación costo/utilidad entre los sujetos randomizados para un programa multidisciplinar, desarrollado en un servicio de ICC que coordinaba un hospital-día (n=112); y sujetos recibiendo cuidado protocolado (n=122) en la comunidad. La educación y el acogimiento para la salud eran realizados por cuatro enfermeras y por los demás miembros del equipo. Al final de doce meses de seguimiento, se observó que el grupo control presentó mas readmisiones y muerte de origen cardiaca en comparación con el grupo del hospital-día. Así mismo el modelo de hospital-día se mostró con un mejor costo-efectividad<sup>(3)</sup>.

Dentro del contexto actual de ICC, la opción de hospital-día tiene impacto significativo en relación a la readmisión, muerte y gastos. No está claramente descrito y establecido en esta situación el rol de la educación dirigida a los pacientes y sus familiares/cuidadores. Por otro lado, la bibliografía ofrece una cantidad de publicaciones de artículos que demuestran los beneficios de la terapia no-farmacológica basada en la educación y en el apoyo al individuo con ICC con alta hospitalaria, es decir en la frontera entre el ambiente hospitalario y el ambiente extra-hospitalario<sup>(16)</sup>.

## EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO EXTRA-HOSPITALARIO

### Monitorización en el servicio de Ambulatorio

En el ambiente del servicio de ambulatorio, el proceso de educación se inicia con la determinación del perfil del conocimiento sobre la insuficiencia cardiaca y el autocuidado practicado- requisitos básicos para la planificación del cuidado. En estudio reciente obtuvimos resultados semejantes a los encontrados en la bibliografía, los que estaban relacionados al conocimiento limitado de los pacientes sobre la enfermedad y sobre el autocuidado; aspectos directamente involucrados en las readmisiones hospitalarias<sup>(17)</sup>.

Se destaca que el ambiente de ambulatorio es ideal para la educación intensiva, tanto para los individuos que no presentan hospitalización por ICC como para aquellos que retornan a ser hospitalizaciones por descompensación clínica. Mejorar el conocimiento para el autocuidado es clave para la reducción en la morbilidad y reducción de costos de pacientes con ICC<sup>(7,18)</sup>. Las intervenciones de enfermería brindadas individualmente deben reforzar los cuidados, pues son considerados esenciales para el manejo no farmacológico de la ICC<sup>(17)</sup>. No obstante, la efectividad de la intervención solo será alcanzada cuando los portadores de ICC asimilen su inestabilidad clínica, es decir, entiendan que con la prevención o detección precoz de un estado hipérvolemico, el cual provoca un aumento de peso corporal, formación de edema, disnea y ortopnea, se puede evitar una crisis por descompensación y, en consecuencia frecuentes visitas a emergencia o internaciones hospitalarias<sup>(18)</sup>.

Otras estrategias como, la visita domiciliar y el monitoreo por teléfono, dirigidas en la educación extra-hospitalaria, también han demostrado tener resultados satisfactorios dentro del manejo del paciente portador de ICC<sup>(6,12)</sup>.

### Visita Domiciliar

Las visitas domiciliarias constituyen un instrumento de apoyo para pacientes y familiares. Por medio de este recurso, podemos comprender mejor la dinámica familiar y verificar el grado en que la familia se encuentra involucrada<sup>(19)</sup>. Programas comunitarios que brinda atención primaria para

portadores de ICC en la residencia son ofrecidos para aquellos pacientes que, por diversas razones no pueden frecuentar la clínica especializada<sup>(5)</sup>. Dentro de este contexto de manejo domiciliar fue investigado el efecto de la intervención domiciliar sobre las readmisiones y la muerte en enfermos de alto riesgo, recientemente dados de alta. Los pacientes en la primera semana después del alta, fueron randomizados para el grupo control, de cuidado usual (n=48) o para el grupo que recibía el cuidado domiciliar (n=49). Después de seis meses de seguimiento, fue observada una reducción en las readmisiones y muertes extra-hospitalaria en el grupo intervención<sup>(12)</sup>.

Por lo tanto, la visita domiciliar viene demostrando ser una nueva frontera de los servicios de salud, un paso importante para el desarrollo de una política de prevención primaria eficaz. Esta modalidad propicia un intenso trabajo de educación de los cuidados y/o familiares, volviéndolos aptos y seguros para dar continuidad en el cuidado<sup>(19)</sup>. Otro recurso disponible para el seguimiento extra-hospitalario del portador de ICC es la monitorización por teléfono, conforme presentamos a seguir:

#### Monitorización por Teléfono

La monitorización por teléfono puede ser considerado un método coadyuvante para el seguimiento de individuos con ICC, una vez que su utilidad esta dirigida a reforzar un plan de cuidados y un proceso educativo ya iniciado en algunos de los ambientes ya descritos. Es frecuentemente encontrado durante el seguimiento de pacientes posterior al alta hospitalaria y como un método de apoyo en las intervenciones realizadas por medio de visitas domiciliarias<sup>(6,20)</sup>.

Con la intención de encontrar nuevos caminos de los ya comprobados y para mejorar los resultados en el manejo de la ICC, fue desarrollado un estudio randomizado para evaluar la efectividad de una intervención por teléfono, orientada a disminuir el uso de recursos en salud. Pacientes recientemente dados de alta (n=130) fueron llevados para el grupo intervención. El seguimiento era realizado por medio de llamadas que seguían un protocolo de acuerdo al programa del computador. Los sujetos considerados como el grupo control (n=228) recibieron el cuidado de orientación usual antes de su alta y el seguimiento con sus respectivos médicos asistentes. En el grupo

intervención durante los primeros tres meses y al finalizar los seis meses, se observó una reducción significativa en las tasas de readmisión por ICC en relación al grupo control. Los autores refuerzan que el monitoreo por teléfono y todas las formas de manejo de la ICC enfatizan el uso correcto y sistemático de todas las medicaciones prescritas y eliminan dudas sobre los efectos adversos relacionados a la forma de tratamiento farmacológico<sup>(6)</sup>. Similarmente, un estudio norteamericano que, además del contacto telefónico, incluyó visitas domiciliarias presentó resultados semejantes<sup>(15)</sup>.

Investigadores argentinos publicaron un ensayo clínico randomizado con 1.518 sujetos cuyo objetivo fue determinar si una central telefónica de intervenciones conducidas por enfermeras, reducirían la incidencia de muerte por todas las causas o admisiones por agravamiento de la ICC. La propuesta de intervención incluía un seguimiento en la dieta y tratamiento farmacológico, actividad física, monitorización de síntomas, principalmente de disnea y de fatiga, control de señales de sobrecarga hídrica por medio de la evaluación del peso y del edema. Los resultados no demuestran impacto sobre la mortalidad, sin embargo existe una reducción significativa en el número de readmisiones por ICC (Reducción del Riesgo Relativo= 29%, P=0,005)<sup>(20)</sup>. En síntesis, la monitorización por teléfono como parte de la terapia no farmacológica refuerza la intensidad de la intervención y asegura un control más rápido en situaciones críticas y de exacerbación de la ICC.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

En el 2005, fue publicada la primera revisión sistemática para determinar el impacto de las intervenciones multidisciplinarias hospitalarias sobre los principales problemas presentes. Los resultados obtenidos mostraron una significativa reducción en la mortalidad, con tasas semejantes a las obtenidas con el uso de IECA. El riesgo de admisión por todas las causas fue reducido en 13%, la mortalidad disminuyó en cerca de 20%; las readmisiones por ICC cayeron para 30%; y, en diez ensayos que describieron la media de dos días de hospitalización, se evidenció una disminución en 1,9 días a favor del grupo de intervención. El estudio evidencia el impacto en el manejo multidisciplinar sobre las complicaciones

de la ICC, resaltando sus beneficios; en especial de la estrategia de cuidado domiciliar, sobre las admisiones por todas las causas; de la telemonitorización y del seguimiento por teléfono sobre la mortalidad. Así como, del beneficio del cuidado domiciliar y de las intervenciones por teléfono en relación a las readmisiones<sup>(21)</sup>.

La bibliografía demuestra los beneficios de las intervenciones de educación y apoyo a la salud obtenidos por los equipos multidisciplinares en variados ambientes donde la ICC puede ser controlada<sup>(22)</sup>. Sin embargo, algunas consideraciones permanecen sin ser aclaradas, pues varios estudios han demostrado resultados negativos o inconclusos con relación a los resultados de las intervenciones educativas realizadas<sup>(7)</sup>. Por ejemplo, cuál sería el programa de educación mas efectivo y cual debería ser el nivel de intensidad de la educación en el seguimiento de pacientes con ICC?

Esta situación incierta motivo la ejecución de un estudio multicéntrico, denominado COACH (*Coordinating study evaluating Outcomes of Advisng*

*and Counselling in Herat failure*), que evaluará 1.050 sujetos randomizados en 3 grupos: a) consultas con el médico cardiólogo; b) educación básica y apoyo; y c) educación intensiva y apoyo. Los resultados de este estudio podrán orientar al equipo de salud a escoger cuales intervenciones deben ser aumentadas o retiradas de los programas de manejo y control de la ICC<sup>(22)</sup>.

## CONSIDERACIONES FINALES

La complejidad en el manejo de individuos con ICC se constituye en un reto para el equipo de salud involucrada. En este sentido, la intervención de enfermería, como parte integrante de los equipos multidisciplinares especializados en el manejo de ICC, es de importancia fundamental. Perspectivas futuras, deben aún explorar alternativas de intervención, en relación a la orientación brindada al grupo, a ejemplo de lo que fue estudiado en otros contextos, como en los pacientes diabéticos<sup>(23)</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven C, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995;333:1190-5.
2. Tavares LR, Victor H, Linhares JM, de Barros CM, Oliveira MV, Pacheco LC, et al. Epidemiology of decompensated heart failure in the city of Niteroi: EPICA - Niteroi Project. *Arq Bras Cardiol* 2004;82:121-4.
3. Capomolla S, Febo O, Ceresa M, Caporondoti A, Guazzotti GP, La Rovere MT, et al. Cost/utility ratio in chronic heart failure: comparison between heart failure management program delivered by day-hospital and usual care. *Am Coll Cardiol* 2002;40:1259-66.
4. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompensation of heart failure. *Arch Intern Med* 1988;148:2013-6.
5. Grady KL, Dracup K, Kennedy G, Moser DK, Piano M, Stevenson LW, et al. Team management of patients with heart failure. A statement for healthcare professionals from the Cardiovascular Nursing Council of the American Heart Association. *Circulation* 2000;102:2443-56.
6. Riegel B, Carlson B, Kopp Z, LePetri B, Glaser D, Unger A. Effect of a standardized nurse case-management telephone intervention on resource use in patients with chronic heart failure. *Arch Intern Med* 2002;162:705-12.
7. Jaarsma T, Halfens R, Huijter Abu-Saad H, Dracup K, Gorgels T, van Ree J, et al. Effects of education and support on self-care resource utilization in patients with heart failure. *Eur Heart J* 1999;20(9):673-82.

8. 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.
9. Granger BB, Swedberg K, Ekman I, Granger CB, Olofsson B, McMurray JJ, et al. Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heart failure in the CHARM programme: double-blind, randomised, controlled clinical trial. *Lancet* 2005;366:2005-11.
10. Strömberg A. Educating nurses and patients to manage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002;1:33-40.
11. Melles A, Zago M. Análise da educação de clientes/pacientes na literatura brasileira de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 1999;7(5):85-94.
12. Stewart S, Pearson S, Horowitz JD. Effects of a home-based intervention among patients with congestive heart failure discharged from acute hospital care. *Arch Intern Med* 1998;158:1067-72.
13. Stromberg A. The crucial role of patient education in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7:363-9.
14. Luniewski M, Reigle J, White B. Card sort: an assessment tool for the educational needs of patients with heart failure. *Am J Crit Care* 1999;8(5):297-302.
15. Blue L, Lang E, McMurray JJV, Davie AP, McDonagh TA, Murdoch DR, et al. Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure. *BMJ* 2001;323:715-8.
16. 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.

17. 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.
18. Strömberg A, Martensson J, Fridlund B, Levin L-A, Karlsson JE, Dahlström U. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure. Results from a prospective, randomised trial. *Eur Heart J* 2003;24:1014-23.
19. Fabrício S, Wehbe G, Nassur F, Andrade J. Assistência domiciliar: a experiência de um hospital privado do interior paulista. *Rev. Latino-am Enfermagem* 2004;12(5):721-6.
20. Grancelli H, Varrini S, Ferrante D, Schwartzman R, Zambrano C, Soifer S, Nul D. Randomized trial of telephone intervention in chronic heart failure (DIAL): study design and preliminary observations. *J Card Fail* 2003;9:172-9.
21. Holland R, Battersby J, Harvey I, Lenaghan E, Smith J, Hay L. Systematic review of multidisciplinary interventions in heart failure. *Heart* 2005;91:899-906.
22. Jaarsma T, Van der Wal MH, Hogenhuis J, Lesman I, Luttik ML, Veeger NJ, et al. Design and methodology of the COACH study: a multicenter randomised Coordinating study evaluating Outcomes of Advising and Counselling in Heart failure. *Eur Heart J Fail* 2004;6:227-33.
23. Trento M, Passera P, Tomalino M, Bajardi M, Pomero F, Allione A, Vaccari P, et al. Group visits improve metabolic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:995-1000.