

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE:
CARDIOLOGIA E CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES

Estratégias de Enfermagem para Educação de Pacientes

Ambulatoriais com Insuficiência Cardíaca:

Estudo Randomizado Comparando

Consulta Individual *Versus* Orientação em Grupo

Dissertação de Mestrado

Graziella Badin Aliti

Orientadora: Prof^ª. Dra. Nadine Clausell

Porto Alegre, dezembro de 2005.

AGRADECIMENTOS

Ao curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares e ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em especial ao Serviço de Cardiologia, ao Serviço de Enfermagem em Saúde Pública e ao Serviço de Enfermagem em Terapia Intensiva que prestaram suporte para a realização deste trabalho.

Ao Grupo de Insuficiência Cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pelo convívio em ambiente de amizade e aprendizado e pelo auxílio na realização deste trabalho.

À Professora Débora Vieira Feijó e à Enfermeira Teresinha Scalon pelo incentivo e apoio constante na administração dos meus horários durante as aulas do curso e, às enfermeiras do Centro de Terapia Intensivo pela compreensão e disponibilidade na troca de plantões.

Às acadêmicas de enfermagem da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul pelo auxílio prestado na coleta de dados.

Às enfermeiras do Grupo de Insuficiência Cardíaca pela parceria inata em todos os projetos, em especial à enfermeira Fernanda Domingues, pela dedicação e presteza na realização na coleta de dados do grupo controle.

À Enfermeira Elenara Frazen pela cumplicidade, amizade e companheirismo durante as aulas, pelas conversas entusiasmadas sobre o conhecimento adquirido e também pelo desabafo franco nos momentos difíceis.

À enfermeira Eneida Rabelo, pelo exemplo de profissionalismo e disponibilidade ilimitados. Agradeço pela sua perseverança e capacidade de manter a humildade e a didática na formação de novos interessados em pesquisa.

À Professora Nadine, por ter tido a paciência necessária para me orientar e pela capacidade de transmitir o conhecimento de uma maneira requintadamente clara e objetiva.

À minha família, pela tolerância nos períodos de ausência e pela compreensão nos momentos de total dedicação ao trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE PORTUGUÊS.....	5
LISTA DE ABREVIATURAS: INGLÊS.....	6
BASE TEÓRICA.....	7
ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM PORTUGUÊS.....	36
Estratégias de Enfermagem para Educação de Pacientes Ambulatoriais com Insuficiência Cardíaca: Estudo Randomizado Comparando Consulta Individual <i>versus</i> Orientação em Grupo.	
ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM INGLÊS.....	72
Nursing Strategies for Education of Outpatients with Heart Failure: Randomized Study Comparing Individual Appointment <i>versus</i> Group Orientation	
ANEXO I: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	107
ANEXO II: QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO DA DOENÇA.....	108
ANEXO III: QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DE MINNESOTA.....	114
APÊNDICE IV: PROGRAMAÇÃO DOS MÓDULOS DE EDUCAÇÃO EM GRUPO.....	115

LISTA DE ABREVIATURAS: PORTUGUÊS

ACO	Anticoagulante Oral
ACTP	Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CDI	Cardioversor Desfibrilador Implantável
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EEF	Estudo Eletrofisiológico
IC	Insuficiência Cardíaca
IECA	Inibidor da Enzima Conversora da Angiotensina
IMC	Índice de Massa Corporal

LISTA DE ABREVIATURAS: INGLÊS

ACEi	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
BMI	Body Mass Index
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
EPS	Electro Physiological Study
ER	Emergency Room
EVA	Encephalic Vascular Accident
HF	Heart Failure
ICD	Implantable Cardioverter Desfibrillator
PTCA	Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty
PM	Pacemaker
SAS	Specific Activities Scale

Base Teórica

Introdução

A síndrome de insuficiência cardíaca (IC) é considerada um problema de saúde pública no mundo inteiro. Nos Estados Unidos da América, esta síndrome afeta de quatro a cinco milhões de americanos, sendo que a taxa de incidência reportada é da ordem de 550.000 casos ao ano e a mortalidade anual é de 240.000 óbitos (1). Uma recente atualização do estudo de Framingham documentou que, à despeito dos avanços no tratamento, a mortalidade em 5 anos, de um novo caso diagnosticado de IC, é maior do que 50% daqueles diagnosticados na década de 90 (2). No Brasil, segundo os dados do Sistema Único de Saúde (Ministério da Saúde – DATASUS), existem cerca de 2.000.000 de brasileiros com IC, a cada ano surgem 240.000 novos casos e a mortalidade é estimada em 6 % ao ano. Nas últimas três décadas, tanto a incidência quanto a prevalência da IC tem aumentado (3). Ainda segundo dados do Sistema Único de Saúde, cerca de 11,5 milhões de internações foram realizadas no ano de 2004, sendo as doenças do aparelho cardiovascular responsáveis por mais de 1,2 milhão. A IC foi a causa cardiovascular mais freqüente, determinando 339.770 hospitalizações (3). Com o aumento da expectativa de vida, projeções indicam que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos e que a IC será a primeira causa de morte por doença cardiovascular no mundo (4).

A severidade e as crises de descompensação desta síndrome permanecem como importantes aspectos preditores destes resultados em médio prazo (5).

Sabe-se que a IC é uma síndrome clínica crônica e progressiva que impõe importante limitação funcional à qualidade de vida, acometendo freqüentemente pacientes

idosos (6, 7), portadores de outras doenças como a hipertensão arterial, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência renal, cardiopatia isquêmica e artrite reumatóide. Talvez pela concomitância destas outras comorbidades, a qualidade de vida na IC seja pior quando comparada às outras doenças crônicas (8, 9). Neste cenário, um estudo recente conduzido por Stewart e colaboradores comparou a IC como sendo tão maligna, em termos de diminuição da sobrevida em 5 anos, como alguns tipos mais comuns de cânceres (10).

Além da magnitude dos dados epidemiológicos, esta síndrome envolve características relevantes e que devem ser consideradas para reduzir o impacto negativo da doença no sistema público de saúde, dentre estas, as hospitalizações freqüentes causadas pela exacerbação dos sinais e sintomas da IC. Dados na literatura demonstram índices elevados de readmissões nos primeiros seis meses após a alta hospitalar, sendo considerados os primeiros 30 – 90 dias como os períodos mais críticos (7), com taxas de readmissões variando de 29 a 47%, que configuram custos elevados para o sistema de saúde (11). Dentro deste panorama, inúmeros estudos têm procurado investigar as causas e os fatores precipitantes envolvidos neste cenário que parecem ser semelhantes em vários países (12, 13).

Fatores Precipitantes de Internação

No final da década de 80, Ghali e colaboradores publicaram um estudo prospectivo com 101 pacientes admitidos em um grande hospital público de Chicago buscando descrever os fatores precipitantes das readmissões. A não adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico foi o fator mais comumente identificado entre os pacientes readmitidos (64%), sendo que destes, 22% apresentaram não adesão relacionada à dieta, 6% relacionada ao não uso ou ao uso irregular das medicações e 37% relacionada a

ambos, dieta e medicação (14). Este foi o primeiro estudo que apontou a não adesão com fator precipitante de readmissões, sendo estas causas confirmadas por outros investigadores (1, 6, 7, 15-17). Além disso, os preditores independentes para readmissões, como por exemplo a hipertensão arterial sistêmica, a ocorrência de internações prévias por IC, a longa permanência hospitalar, além de uma única variável sócio-ambiental, que foi a ausência de ocupação laboral, têm sido demonstrados na literatura (18).

Estratégias para Redução da Morbimortalidade

Com o advento dos vários ensaios clínicos na área de IC, o tratamento da doença passou a ser mais complexo e, portanto, necessitar de uma estrutura mais organizada para o atendimento destes pacientes (19). Além da otimização do tratamento farmacológico, principalmente com o uso de drogas com benefícios comprovados sobre a mortalidade (inibidores da enzima de conversão da angiotensina e betabloqueadores) (20), outras estratégias têm sido estabelecidas, por meio de ensaios clínicos randomizados, com abordagens multidisciplinares no seguimento de pacientes com IC (15, 21-25).

O primeiro estudo randomizado, publicado na década de 90, incluiu 282 pacientes, 140 foram alocados para tratamento convencional e 142 para o grupo intervenção. O grupo intervenção recebeu da enfermeira educação intensiva sobre IC, avaliação individualizada da dieta, coordenada por uma nutricionista e reforçada pela enfermeira do estudo; consultoria com uma assistente social para facilitar o planejamento da alta hospitalar e revisão das medicações, além de consulta domiciliar e contato telefônico realizado pela equipe do estudo. O principal desfecho analisado foi a sobrevida livre de readmissões com 90 dias de seguimento. Embora sem significância estatística, houve melhora da sobrevida

livre de readmissões no grupo intervenção. Além disso, readmissões por qualquer causa, custos e qualidade de vida foram significativamente melhorados no grupo intervenção (7). A partir deste estudo, ampliaram-se as intervenções multidisciplinares no acompanhamento de pacientes portadores de IC, considerando que a educação deste grupo é essencial para reduzir a morbimortalidade, devendo ser iniciada tanto no cenário hospitalar como ambulatorial. (21).

Estratégias de Educação Individual para o Autocuidado na IC

A educação para saúde de pacientes pode ser definida com um processo que melhora o conhecimento e as habilidades que influenciam as atitudes requeridas para manter um comportamento adequado de saúde. Os objetivos deste processo, que deverá ser contínuo e sistemático, são ajudar as pessoas a compreender, valorizar e alcançar o máximo progresso para a realização do seu autocuidado (24). A educação na IC, que envolve um tratamento complexo e alterações no estilo de vida, como por exemplo, a utilização de muitos medicamentos, o controle da ingestão de sal, a restrição da ingestão hídrica, a realização de atividade física regular, o controle do peso e monitoração dos sinais e sintomas de piora da IC (26), traz um impacto importante sobre a qualidade de vida dos seus portadores e de sua família, exigindo um acompanhamento permanente por parte da equipe de saúde (24).

Enfermeiros, médicos, nutricionistas, além de outros membros da equipe multidisciplinar, desempenham um papel importante na educação dos pacientes. O cenário para dar início ou continuidade a este processo pode ser hospitalar (durante a internação), ambulatorial, domiciliar, no hospital dia ou a combinação destes ambientes (24, 25, 27, 28).

O processo de educação para pacientes pode ser descrito em cinco passos (29). O primeiro inclui uma avaliação do conhecimento prévio, da cognição, das atitudes, da motivação e dos enganos cometidos pelos pacientes, no que se refere ao seu tratamento para a saúde. Isto pode ser obtido por meio de entrevistas, revisão do prontuário e de testes específicos. Seguindo adiante, é necessário identificar o que ensinar, considerando as potenciais barreiras para o aprendizado. O terceiro passo consiste no planejamento da educação com a participação do paciente para definir os objetivos individuais e escolher as melhores intervenções para alcançá-los. O passo seguinte compreende a maneira de como a educação será dispensada ao paciente e, por fim, realizar uma avaliação criteriosa do processo de educação instituído. No entanto, individualizar as necessidades de educação dos pacientes não é uma tarefa fácil. Luniewski e colaboradores desenvolveram um estudo descritivo com 30 pacientes (cada paciente contava com um médico e uma enfermeira exclusivos) onde foram avaliadas as necessidades educacionais do paciente sob a ótica do próprio paciente, do médico e da enfermeira. A metodologia consistia da utilização de doze cartões, cada um com uma questão, que abordava as principais dúvidas sobre a IC e seu tratamento. Os envolvidos no estudo (paciente, médico e enfermeiro) deveriam ordenar os cartões por ordem de importância, do que saber ou orientar sobre a IC. O grupo dos pacientes listou as questões mais direcionadas ao conhecimento da sua doença: “o que está errado com o meu coração?”, “como saber se o meu coração está piorando?” e “qual o futuro da minha doença?”. O grupo de médicos listou as questões referentes ao que é IC, ao prognóstico da IC e a importância das medicações, enquanto que as enfermeiras listaram todas as opções citadas pelos pacientes e incluíram a questão de “como eu saberei quando devo procurar o médico?”. Os pacientes deram pouca prioridade para tópicos como dieta,

exercício e verificação diária do peso, enquanto que os médicos e enfermeiros selecionaram-nos como sendo de importância moderada (30).

Estes achados vêm ao encontro da discutida falta de adesão ao tratamento não farmacológico na IC e reforça a necessidade da atuação da enfermeira na educação destes pacientes.

Educação no Contexto Hospitalar

Os estudos realizados em âmbito hospitalar utilizam tradicionalmente a mesma fórmula de intervenção - o desenvolvimento de um plano de educação que é iniciado durante a internação hospitalar e seguido posteriormente por meio de consultas ambulatoriais, em busca da ocorrência dos desfechos previamente estabelecidos por cada estudo. O ambiente hospitalar pode propiciar uma oportunidade ótima de interação entre paciente e família (31). Em 1996, Rich e colaboradores conduziram um ensaio clínico randomizado com 156 pacientes idosos portadores de IC, para identificar o efeito de uma equipe multidisciplinar sobre os fatores associados com a redução da adesão aos medicamentos. Enfermeiras realizavam orientações diárias aos pacientes internados pertencentes ao grupo intervenção e os mesmos também eram vistos por nutricionistas e assistentes sociais. Após trinta dias da alta hospitalar, farmacêuticos realizavam visita domiciliar para verificar a adesão às medicações, por meio da contagem de pílulas, para todos os pacientes do estudo. Ao final desta investigação, foi observado que a adesão foi maior no grupo intervenção ($P=0,003$), sendo que, pertencer a este grupo foi considerado preditor independente de adesão ($P=0,008$) (15).

Num dos primeiros estudos sobre educação e suporte à saúde, Jaarsma e colaboradores randomizaram 179 pacientes internados por IC. Destes, 95 foram alocados

para o grupo controle (cuidado padrão) e 84 para o grupo intervenção, que recebeu, ainda durante o período de internação hospitalar, educação intensiva, sistemática e planejada, conduzida por uma enfermeira, além de seguimento com visita domiciliar, após sete dias da alta. Os resultados mostraram que a educação e suporte dispensados por enfermeira na transição do ambiente hospitalar para o ambiente domiciliar melhoraram significativamente o comportamento para o autocuidado (21).

Um ano depois da publicação do estudo acima, Blue e colaboradores investigaram se as intervenções educacionais realizadas por uma enfermeira especialista apenas durante a internação hospitalar melhorariam as taxas de morte por todas as causas ou admissões, em doze meses de seguimento. A intervenção consistia de educação sobre a IC e seu tratamento (medicação, dieta, exercícios), monitorização dos eletrólitos, ensino da auto-monitorização e auto-manejo (especialmente na detecção precoce de descompensação). Os resultados obtidos reduziram substancialmente a mortalidade ou as readmissões por piora da IC, quando comparado ao grupo controle (37% vs 53%, $P=0,03$) (32).

Krumholz e colaboradores incluíram, prospectivamente, 88 pacientes internados por IC, que foram alocados para receber a intervenção de educação e suporte ($n=44$) ou então para receber o cuidado de saúde padrão oferecido pelo seu médico assistente ($n=44$). O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da intervenção educacional, iniciada na internação e intensificada dentro de duas semanas após a alta hospitalar, sobre as readmissões e/ou mortalidade e sobre os custos com as hospitalizações por IC, em doze meses. Esta intervenção foi realizada por enfermeira especialista e embasada numa seqüência de domínios do cuidado que abrangiam as seguintes áreas: conhecimento da doença, medicação e doença, comportamento saudável e doença, conhecimento dos sinais e sintomas de descompensação e conhecimento de onde e como obter assistência de saúde.

Este estudo de intervenção de enfermagem puramente educacional sem outro manejo que envolvesse algum componente médico, alcançou resultados significativos na diminuição de readmissões ou morte por todas as causas, readmissões por IC ou outras doenças do aparelho cardiovascular, tempo de permanência durante hospitalização por IC ou outras doenças cardiovasculares e, uma economia de \$7,515 por paciente não hospitalizado por IC (23).

Os estudos relacionados acima confirmam que estratégias que envolvam educação intensiva e abrangente nas questões que permeiam o tratamento da IC são fundamentais em qualquer programa de manejo desta síndrome (1).

Seguindo a proposta de avaliar a educação para o autocuidado nos vários cenários em que a IC pode ser manejada, partindo do ambiente hospitalar em direção ao ambulatorial, revisaremos alguns estudos realizados num ambiente caracterizado como sendo de assistência intermediária, o hospital dia.

Educação no Contexto de Hospital Dia

O conceito de hospital dia em cardiologia e, especificamente na IC, ainda é pouco explorado na literatura nacional e internacional. Consiste de uma forma de atendimento de curta duração e de caráter intermediário que é destinado aos pacientes que necessitam de acompanhamento médico e de enfermagem diários, mas que não preenchem critérios absolutos para internação hospitalar.

A estratégia de hospital dia tem sido bastante investigada na área da saúde mental (33, 34), mas apesar dos resultados demonstrarem sua eficácia, os pesquisadores reconhecem que mais estudos devem ser desenvolvidos para buscar uma evidência mais robusta de seu benefício (34).

No Brasil foi realizado um pequeno estudo que descreveu a necessidade de implantação de um hospital dia em cardiologia e os principais atendimentos dispensados neste cenário. Dentre os principais atendimentos realizados, destacaram-se o manejo para a IC descompensada e a cardioversão química e elétrica de arritmias supraventriculares (35).

Embora a literatura tenha ainda poucos resultados com seguimento de pacientes em hospital dia, Capomolla e colaboradores desenvolveram um estudo com resultados promissores. Os autores compararam a eficácia e a relação custo/utilidade entre pacientes randomizados para um programa de IC desenvolvido em uma unidade de insuficiência cardíaca que mantinha um hospital dia (n=112) ou para o cuidado padrão (n=122), na comunidade. O grupo alocado para o hospital dia era avaliado para planejamento de um cuidado mais adequado. O hospital dia oferecia ecocardiograma, holter, cateterismo cardíaco direito, testes pulmonares, terapia intravenosa, exames laboratoriais, otimização do tratamento farmacológico, suporte psicológico, nutricional, e de enfermagem. A educação e o aconselhamento para a saúde eram realizados por quatro enfermeiras e pelos demais membros da equipe multidisciplinar. O principal desfecho de interesse foram readmissões por instabilidade hemodinâmica e morte por causas cardíacas. A relação custo / utilidade fazia parte dos desfechos secundários e foi avaliada nas duas estratégias. Ao final dos doze meses de seguimento, observou-se que o grupo controle apresentou mais readmissões comparado ao grupo do hospital dia (86% *versus* 14%, $P < 0,00001$); morte de origem cardíaca ocorreu em 17,2% no grupo controle contra 2,7% no grupo hospital dia ($P < 0,0007$) e que o modelo de hospital dia é mais custo-efetivo, gerando uma economia de US\$ 10,768 em comparação aos custos gerados pelas readmissões do grupo controle (13).

No contexto atual da IC, a opção de hospital dia demonstra impacto significativo em desfechos como readmissões, morte e custos. Ainda não está claramente descrito e estabelecido neste cenário, o papel da educação direcionada aos pacientes e seus familiares/cuidadores. Por outro lado, a literatura oferece uma farta publicação de artigos que demonstram os benefícios da terapia não-farmacológica baseada na educação e suporte de pacientes portadores de IC, na alta hospitalar, ou seja, na fronteira do ambiente hospitalar e o ambiente extra hospitalar (36).

Educação no Contexto Extra Hospitalar

Monitorização Ambulatorial

Há uma considerável diversidade entre os programas de manejo de pacientes com IC em nível ambulatorial. Estes programas são criados e implementados com o objetivo de reduzir as taxas de reinternações, os custos e melhorar a qualidade de vida (1).

Um grupo de pesquisadores canadenses desenvolveu um ensaio clínico randomizado para determinar o impacto do cuidado especializado prestado por uma clínica de IC quando comparado ao cuidado médico especializado, livre e gratuito oferecido no país. Os pacientes foram incluídos no estudo após duas semanas da alta hospitalar por descompensação da IC. O grupo intervenção (n=115) recebeu educação individualizada e completa, de acordo com as recomendações preconizadas na literatura. O grupo controle (n=115) recebeu apenas o acompanhamento médico, de acordo com o sistema de saúde vigente. Após um seguimento de seis meses, o grupo intervenção apresentou redução no número de readmissões hospitalares por todas as causas, no número dias de internação e melhora da qualidade de vida (37).

No ambiente ambulatorial, o processo de educação inicia com a determinação do perfil do conhecimento sobre a insuficiência cardíaca e o autocuidado praticado, requisitos básicos para o planejamento do cuidado (12). Em estudo recente do nosso grupo demonstramos resultados semelhantes aos da literatura com relação ao conhecimento limitado dos pacientes sobre a doença e também sobre o autocuidado, aspectos estes diretamente envolvidos nas readmissões hospitalares (38).

O cenário ambulatorial é ideal para a educação intensiva, tanto dos pacientes que ainda não apresentaram internação por IC, quanto daqueles que retornam de hospitalizações por descompensação clínica. A melhora do conhecimento para o autocuidado é a chave para o sucesso na redução da morbidade e dos custos com saúde na insuficiência cardíaca. (21, 39). As intervenções de enfermagem dispensadas individualmente devem reforçar repetidamente os cuidados considerados essenciais no manejo não-farmacológico da IC (38). No entanto, a efetividade da intervenção será alcançada quando o principal raciocínio envolvido na gênese da instabilização clínica dos portadores de IC for assimilada pelos pacientes, ou seja, o entendimento de que a prevenção ou a detecção precoce de um estado hipervolêmico, que acarreta aumento do peso corporal, formação de edema, surgimento de dispnéia e ortopnéia, pode evitar crises de descompensação e, conseqüentemente, visitas à emergência ou internações hospitalares (39).

Outras estratégias como por exemplo, visita domiciliar, monitorização por telefone e orientação em grupo, focadas na educação extra-hospitalar, também têm demonstrado resultados satisfatórios no manejo de pacientes portadores de IC (31).

Visita Domiciliar

As visitas domiciliares constituem um instrumento facilitador na abordagem dos pacientes e sua família. Por meio desse recurso, podemos compreender melhor a dinâmica familiar e verificar o grau de envolvimento da família no tratamento oferecido ao paciente (40). Programas comunitários que dispensam o cuidado primário para portadores de IC na própria residência dos pacientes, são oferecidos àqueles que não apresentam condições de freqüentarem uma clínica especializada (1). De qualquer maneira, o domicílio parece ser o melhor cenário para o tratamento da IC (41).

Dentro deste contexto de manejo domiciliar, em 1998, Stewart e colaboradores pesquisaram o efeito da intervenção domiciliar sobre as readmissões não planejadas e morte em pacientes de alto risco, recém saídos de cuidados hospitalares agudos. Os pacientes foram randomizados para o grupo controle, de cuidado usual (n=48) ou para o grupo que recebia o cuidado domiciliar (n=49), na primeira semana depois da alta. A intervenção consistia de uma única visita domiciliar realizado por uma enfermeira e por um farmacêutico que avaliavam o conhecimento sobre as medicações, determinavam a adesão farmacológica por meio da contagem dos comprimidos e do estado clínico. A enfermeira também prestava aconselhamento quanto à percepção precoce de sinais e sintomas de piora da IC. Os pacientes que apresentavam baixa adesão recebiam orientação adicional. Após seis meses de seguimento foi observado uma redução das readmissões não planejadas e morte extra-hospitalar nos pacientes do grupo intervenção (P=0,03). (42).

O mesmo grupo de pesquisadores acima publicou em 1999, o resultado da extensão do seguimento de seis meses para 18 meses, com o propósito de determinar o impacto à longo prazo das intervenções propostas. Ao final do período de 18 meses, houve

significativa diminuição dos desfechos pesquisados, sendo eles: morte extra-hospitalar, readmissão não planejada por IC, dias de hospitalização, visitas à emergência e custos com cuidados hospitalares em comparação ao grupo controle, demonstrando que os resultados obtidos sustentaram-se ao longo do seguimento maior (27).

Portanto, a visita domiciliar vem demonstrando ser a nova fronteira dos serviços de saúde, um passo importante para o desenvolvimento de uma política de prevenção primária eficaz. Um outro recurso disponível para o acompanhamento extra-hospitalar de pacientes portadores de IC é a monitorização por telefone, conforme discutiremos a seguir.

Monitorização por Telefone

A monitorização por telefone pode ser considerada um método adjuvante no seguimento de pacientes portadores de IC, uma vez que a sua utilidade está voltada para o reforço de um plano de cuidados e de um processo educativo já iniciado anteriormente, em algum dos cenários já descritos. É frequentemente encontrada no acompanhamento de pacientes pós - alta hospitalar e como método auxiliar nas intervenções realizados por meio de visitas domiciliares.

Numa tentativa de investigar novos caminhos para melhorar os resultados no manejo da IC, considerando a efetividade já comprovada de outras estratégias como o manejo por meio de equipe multidisciplinar, as clínicas de IC e os programas de cuidado comunitário ou extra-hospitalar (visitas domiciliares), Riegel e colaboradores desenvolveram um estudo para avaliar a efetividade de uma intervenção padronizada por telefone na diminuição do uso de recursos em saúde em pacientes com IC crônica. Neste estudo randomizado, 130 pacientes recém saídos de uma internação hospitalar foram alocados para o grupo intervenção, onde o acompanhamento era realizado por meio de telefonemas padronizados

conforme um programa de computador. Os 228 pacientes alocados para o grupo controle receberam o cuidado usual de orientação pré-alta hospitalar e seguimento com seus respectivos médicos assistentes. O grupo intervenção recebeu, em média, 17 chamadas telefônicas no período de seis meses de seguimento do estudo. No grupo intervenção houve uma redução significativa de 45,7% nas taxas de readmissões por IC em relação ao grupo controle, nos primeiros três meses ($P = 0,03$) e, de 47,8% ao final de seis meses ($P = 0,01$). Estes autores reforçam que a monitorização por telefone e todas as formas de manejo da IC enfatizam o uso correto e sistemático de todas as medicações prescritas e desfazem enganos sobre efeitos adversos relacionados erroneamente ao tratamento farmacológico, colaborando assim, para uma maior eficácia da terapia prescrita (16).

Outros estudos norte-americanos, que além do contato telefônico, incluíram visitas domiciliares, apresentaram resultados semelhantes (32).

Investigadores argentinos publicaram o ensaio clínico randomizado *DIAL* (43, 44) com 1518 pacientes que tinha por objetivo determinar se uma central telefônica de intervenções conduzidas por enfermeiras reduziria a incidência de morte por todas as causas ou admissão por piora da IC, em pacientes ambulatoriais portadores de IC crônica. A proposta de intervenção tinha cinco principais objetivos: 1) adesão à dieta, 2) adesão ao tratamento medicamentoso, 3) monitorização de sintomas, principalmente de dispnéia e fadiga, 4) controle de sinais de sobrecarga hídrica por meio da verificação do peso e do edema e a 5) realização diária de atividade física. Os resultados não demonstraram impacto sobre a mortalidade, mas houve redução significativa nas readmissões por IC (Redução do Risco Relativo= 29%, $P=0,005$).

Em síntese, a monitorização por telefone realizada isoladamente, ainda é pouco estudada. No entanto, o uso do telefone como componente da terapia não-farmacológica

aumenta a intensidade da intervenção e assegura um controle mais rápido nas situações críticas e de exacerbação da IC. A eficácia atribuída a este novo método de intervenção pode decorrer da interação de um ou mais fatores, tais como: mais benefícios em pacientes mais graves, maior frequência e intensidade dos contatos telefônicos, manutenção de uma intervenção padronizada realizada e dispor de profissionais com experiência no acompanhamento destes pacientes (16).

O método de intervenção por telefone pode ser considerado um derivado da telemedicina, que atualmente dispõe de inúmeros recursos tecnológicos de ponta, especialmente desenvolvidos para o uso nas ciências da saúde e, que por definição, independem do contato pessoal com o paciente para que seja dispensada a intervenção proposta (45).

Benatar e colaboradores compararam seis visitas domiciliares durante três meses com um sistema de tele-monitoração diária que incluía contato telefônico e recebimento de informações através de um monitor que fornecia o peso, pressão, frequência cardíaca e saturação de oxigênio para enfermeiras especialistas em IC. Este estudo demonstrou que a tele-monitoração foi superior às visitas domiciliares quanto aos gastos e às readmissões, embora o escore de qualidade de vida em ambos os grupos tivesse melhorado (45).

Os diversos tipos de intervenções realizadas por equipes multidisciplinares no manejo da IC objetivam reduzir os principais desfechos atribuídos a esta síndrome, como readmissões hospitalares, mortalidade, custos com saúde e tempo de permanência hospitalar.

Em 2005, Holland e colaboradores publicaram a primeira revisão sistemática para determinar o impacto das intervenções multidisciplinares hospitalares sobre estes principais desfechos. As intervenções multidisciplinares foram definidas como aquelas conduzidas

por uma equipe multidisciplinar que incluísse o médico com um ou mais profissionais como, enfermeira especialista, farmacêutico, educador de saúde, nutricionista ou assistente social. As intervenções foram categorizadas em subgrupos:

(A) doze ensaios clínicos utilizaram a estratégia de visita domiciliar;

(B) três estudos utilizaram a tele-monitoração de parâmetros fisiológicos;

(C) doze estudos utilizaram intervenção por telefone ou envio de cartas aos pacientes;

(D) três estudos realizaram apenas intervenções em ambiente hospitalar ou em clínicas. Dos trinta ensaios clínicos incluídos na meta-análise, treze foram realizados na Europa, treze nos Estados Unidos da América, três na Austrália ou Nova Zelândia e um na Argentina, no período de 1993 a 2004. Segundo os autores, as revisões realizadas anteriormente demonstravam redução das readmissões por IC, mas não deixavam claro o impacto das intervenções sobre a mortalidade. Os resultados obtidos mostraram uma significativa redução na mortalidade, com taxas semelhantes às obtidas com o uso de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA). O risco de admissão por todas as causas foi reduzido para 13%, a mortalidade diminuiu cerca de 20%, as readmissões por IC caíram para 30% e em dez ensaios que descreveram a média dos dias de internação hospitalar foi evidenciado uma diminuição de 1.9 dias em favor do grupo intervenção. O estudo evidenciou o impacto do manejo multidisciplinar sobre os principais desfechos negativos da IC e ressalta o benefício em especial da estratégia de: a) cuidado domiciliar sobre as readmissões por todas as causas, b) da tele-monitorização e do seguimento por telefone sobre a mortalidade e o c) benefício similar do cuidado domiciliar e das intervenções por telefone nas admissões por IC (46).

O tradicional modelo médico focado apenas na relação médico-paciente está sendo repensado, pelo menos no que se refere ao cuidado de pacientes portadores de doenças

crônicas. Estes pacientes não podem apenas reagir aos quadros de descompensação de sua doença; eles necessitam desenvolver habilidades para tornarem-se pró-ativos, ou seja, reconhecer precocemente sinais e sintomas de descompensação e evitar uma piora em seu estado de saúde (11).

A literatura já demonstra benefícios quanto às intervenções de educação e suporte à saúde, obtidos por equipes multidisciplinares nos vários ambientes onde a IC pode ser manejada (47). No entanto, algumas questões permanecem pouco esclarecidas, já que vários estudos têm encontrado resultados negativos ou inconclusivos com relação aos desfechos das intervenções de educacionais realizadas (21, 48-50).

Por exemplo, qual é o programa de educação mais efetivo e qual deve ser o nível de intensidade de educação no seguimento dos pacientes portadores de IC? Este cenário incerto motivou o desenvolvimento do estudo multicêntrico COACH (Coordinating study evaluating **O**utcomes of **A**dvising and **C**ounseling in **H**eart failure), que avaliará 1050 pacientes randomizados para 3 grupos: a) grupo controle, que contará com apenas 4 consultas com o médico cardiologista; b) educação básica e suporte, que contará com 9 consultas de enfermagem, 4 visitas com o médico cardiologista e contato telefônico duas semanas após a alta hospitalar; c) educação intensiva e suporte, que contará com 13 consultas de enfermagem, 4 consultas com o médico cardiologista, 2 visitas domiciliares de enfermagem, 8 contatos telefônicos e 3 consultas de aconselhamento com equipe multidisciplinar. Os resultados deste estudo, na opinião dos autores, poderão orientar os a equipe de saúde a escolher quais intervenções deverão ser acrescentadas ou retiradas dos programas de manejo e controle de IC (51).

Os principais pesquisadores na área de IC reconhecem e estimulam a exploração de outros caminhos que melhorem os resultados pretendidos no tratamento farmacológico e não-farmacológico da IC (16, 29).

Grupos de orientação

A literatura revisada até o momento não contemplada a ferramenta de utilização de grupo como estratégia de educação para pacientes com IC. Muitos estudos compararam várias maneiras diferentes de dispensar o cuidado aos portadores de IC, mas a estratégia de grupo nunca foi mencionada.

A utilização da estratégia de grupo foi primeiramente realizada com pacientes portadores de doenças clínicas, no início do século passado. Pratt, um fisiologista americano, observou que os pacientes tuberculosos que se agrupavam naturalmente na sala de espera, enquanto aguardavam atendimento médico e que trocavam idéias sobre sua situação de doença, apresentavam mudanças no seu estado de humor e se recuperavam melhor do que os pacientes que não se agrupavam. A partir de então, ele passou a ministrar aula sobre a higiene e os problemas da tuberculose, seguida de perguntas dos pacientes e da sua livre discussão com o médico. Desde então, outras áreas da medicina passaram a utilizar este método de acompanhamento terapêutico em diversas situações clínicas, como na diabete e nas doenças cardíacas (52, 53), mas a compreensão psicológica dos grupos só começou mais tarde, a partir da década de 20, com outros autores, dentre eles Freud, Moreno, Lewin, Foulkes, Pichon Rivière e Bion. (52, 54). De acordo com Zimerman e colaboradores, a possibilidade de atender em grupos os pacientes portadores de doença crônica configura uma das direções mais revolucionárias das práticas de saúde e do atendimento em massa da população. Os autores reconhecem que este é um trabalho está

num patamar muito inicial diante das enormes possibilidades que se abrem para o futuro (53).

O racional para a estratégia de grupo baseia-se no fato de que os pacientes possuem a mesma patologia, sofrem por problemas semelhantes e enfrentam as mesmas vicissitudes e necessidades. Além da oportunidade de educação em conjunto, da doença em si até a prevenção e melhor controle dos fatores de risco, esta condição de igualdade contribui para a criação de um nível de coesão, solidariedade e de alívio ao perceberem que os outros membros do grupo também têm o mesmo problema, as mesmas fantasias e passam pelos mesmos desânimos (53).

Especialmente na IC, a intervenção por meio do atendimento em grupo objetivaria maior adesão ao tratamento, melhor conhecimento sobre a doença e autocuidado, mais responsabilidade com o tratamento, além da oportunidade de convivência com pacientes em situação semelhante. Do ponto de vista das instituições de saúde, se multiplicaria a capacidade de acompanhamento dos pacientes com proporcional diminuição dos custos.

Se não os portadores de IC, outros pacientes com doenças crônicas, dentre elas a diabetes (55), a hipertensão arterial sistêmica (56) e a cardiopatia isquêmica têm sido submetidos ao acompanhamento em grupo, conforme nos aponta a literatura (57).

Um grupo de pesquisadores italianos conduziu um estudo randomizado com pacientes diabéticos para comparar duas abordagens de atendimento: grupo e consulta individual. O objetivo do estudo foi avaliar qual estratégia seria mais efetiva no controle metabólico dos pacientes com diabetes do tipo II que estivessem em uso de dieta ou de dieta e hipoglicemiantes orais. Os pacientes foram avaliados a cada três meses, num período de seguimento de dois anos. Na estratégia individual, os pacientes compareciam a cada três meses para as sessões de educação individual, onde dieta, monitoração domiciliar

da glicemia e prevenção de complicações eram os principais assuntos abordados. No grupo intervenção, houve quatro sessões de grupo por ano de seguimento. Cada sessão tinha previamente estabelecido um plano de educação. No primeiro encontro os pacientes foram recepcionados e receberam o envelope com o valor da última glicemia realizada, a partir de então era iniciada a discussão de assuntos relacionados à doença. Na segunda e terceira sessões, foram propostos trabalhos em grupo, onde os pacientes podiam compartilhar experiências com os demais membros e na quarta sessão os pacientes recebiam um diário onde deveriam anotar o peso e a glicemia capilar. Os objetivos centrais do processo de educação para cada paciente era de alcançar o peso ideal, aprender a ler os rótulos das embalagens dos alimentos, escolher apropriadamente o tipo e a quantidade de comida em casa ou no restaurante, realizar atividade física, compreender os principais resultados dos exames de laboratório, reconhecer sinais e sintomas de hipoglicemia, ter cuidado com os pés e avaliar regularmente a presença de complicações. Os resultados obtidos demonstraram que os níveis de hemoglobina glicada permaneceram estáveis no grupo de pacientes e pioraram no grupo controle ($P < 0,002$). Os autores sugerem que é possível e mais efetivo manejar pacientes com diabetes não insulino-dependentes por meio de abordagem de grupo do que pela tradicional consulta individual (55).

Outro exemplo do benefício da utilização da estratégia de grupo pode ser visto também na prevenção secundária, isto é, no acompanhamento de pacientes que tiveram algum evento cardíaco recente, como infarto agudo do miocárdio, tratamento coronariano percutâneo ou cirurgia de revascularização do miocárdio. Este estudo longitudinal não randomizado incluiu 220 pacientes consecutivos que receberam alta hospitalar, mas 197 pacientes efetivamente formaram os dois grupos em estudo. O grupo controle foi aquele constituído pelos 133 pacientes que deixaram de participar do grupo depois das duas

primeiras semanas da alta hospitalar e o grupo propriamente dito foi constituído pelos 64 que compareceram aos encontros. Na verdade, este programa de reabilitação oferecia sete diferentes atividades em grupo, por exemplo, grupo de exercícios, grupo de dieta, grupo de manejo do estresse, grupo de discussão, grupo de ressuscitação cardiopulmonar, grupo de cessação do fumo e várias palestras. Os pacientes podiam participar de tantos grupos quanto desejassem. Ao final dos três anos de seguimento, os resultados mostraram que os pacientes que participaram dos diversos grupos de atividades que focavam alterações no estilo de vida faziam mais exercícios, fumavam menos e tinham mais suporte social do que o grupo controle (57).

Por fim, em sendo a IC um grave problema de saúde pública e responsável por altas taxas de morbimortalidade, torna-se fundamental que outras estratégias de manejo clínico sejam investigadas (31).

REFERÊNCIAS

1. Grady KL, Dracup Kathleen, 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;102:2443-2456.
2. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, Benjamin EJ, Kupka MJ, Ho KKL. Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. *N Engl J Med* 2002;347:1397-1402.
3. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br>. In.; 2005. Acessado em setembro de 2005.
4. Tavares LR, Victor H, JM L. Epidemiologia da insuficiência cardíaca descompensada em Niterói: Projeto ÉPICA. *Arq Bras Cardiol* 2004;82:121-124.
5. Lucas C, Johnson W, Hamilton MA, Fonarow GC, Woo MA, Flavel CM, et al. Freedom from congestive predicts good survival despite previous class IV symptoms of heart failure. *Heart J* 2000;140:840-847.
6. Vinson JM, Rich MW, Sperry JC, Shah AS, McNamara T. Early readmission of elderly patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1290-1295.
7. 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;333:1190-1195.
8. Juenger J, Shellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* 2002;87:235-241.

9. Calvert MJ, Cleland JGF. The impact of chronic heart failure on health related quality of life data acquired in the baseline phase of the CARE-HF study. *Eur J Heart Fail* 2005;7:243-251.
10. Stewart S, MacIntyre K, Hole DJ, Campewell S, McMurray JJ. More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. *Eur Heart J Fail* 2001;3:315-322.
11. Clark AL, Cleland JGF. Multidisciplinary interventions in heart failure. *Heart* 2005;91:849-850.
12. González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Nurse evaluation of patients in a new multidisciplinary Heart Failure Unit in Spain. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004;3:61-69.
13. Capomolla S, Febo O, Ceresa M, Caporotondi A, Guazzotti G, 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. *J Am Coll Cardiol* 2002;40:1259-1266.
14. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompensation of heart failure. *Arch Intern Med* 1988;148:2013-2016.
15. Rich MW, Gray DB, Beckham V, Wittenberg C, Luther P. Effect of a multidisciplinary intervention on medication compliance in elderly patients with congestive heart failure. *Am J Med* 1996;101:270-276.
16. Riegel B CB, 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;162:705-712.
17. Jessup M BS. Medical progress heart failure. *N Engl J Med* 2003;348:2007-2018.

18. Tsuchihashi M, Tsutsui H, Kodama K, Kasagi F, Setoguchi S, Mohr M, et al. Medical and socioenvironmental predictors of hospital readmission in patients with congestive heart failure. *Am Heart J* 2001;142(4).
19. Villacorta H, Guimarães MAP, ET M. Clínicas de insuficiência cardíaca: tratamento e prevenção focados na educação do paciente. *Revista Brasileira de Cardiologia* 2000;2.
20. Erhardt LR CC. Organisation of the care of patients with heart failure. *Lancet* 1998;352:15-18.
21. Jaarsma T, Halfens R, Huijer 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):673-682.
22. Stewart S, Horowitz JD. Detecting early clinical deterioration in chronic heart failure patients post-acute hospitalisation - a critical component of multidisciplinary, home-based intervention? *Eur J Heart Fail* 2002;4:345-351.
23. 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;39:83-89.
24. Strömberg A. Educating nurses and patients to manage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002;1:33-40.
25. 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.
26. Rabelo ER, Aliti G, Bandeira FH, Marona D, Gracioli M, Franco V, et al. What heart failure patients know about the disease and self-care in a university hospital in Brazil. *Eur J Heart Fail* 2001;3(1):97.

27. Stewart S, Vandenbrock AJ, Pearson S, Horowitz D. Prolonged beneficial effects of a home-based intervention on unplanned readmissions and mortality among patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med* 1999;159:257-261.
28. Wehby D, Brenner PS. Perceived learning needs of patients with heart failure. *Heart Lung* 1999;28(1):31-40.
29. Strömberg A. The crucial role of patient education in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7:363-369.
30. 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;8:297-302.
31. Dunbar SB, Jacobson LH, Deaton C. Heart failure: strategies to enhance patient self-management. *AACN Clin Issues* 1998;9(2):224-256.
32. Blue L LE, McMurray JJV, Davie AP, Mcdonagh TA, Murdoch DR, Petrie MC, Conolly E, Norrie J, Round CE, Ford I, Morrison CE,. Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure. *BMJ* 2001;323:715-718.
33. Marshall M, Crowther R, Almaraz-Serrano A, Creed F, Sledge W, Kluiter H, et al. Systematic reviews of the effectiveness of day care for people with severe mental disorders: acute day hospital versus admission; vocational rehabilitation; day hospital versus outpatient care. *Health Technol Assess* 2001;5:1-75.
34. Hoe J, AshayeK, Orrell M. Don't seize the day hospital! Recent research on the effectiveness of day hospitals for older people with mental health problems. *Int J Geriatr Psychiatry* 2005;7:694-698.
35. Novo E, Bastos MC, Teixeira F, Shimamoto D, Tagami T, Palomo J, et al. Hospital dia em cardiologia (HD): implantação e tipos de atendimento. *Arq Bras Cardiol* 2005;85:167.

36. Cunningham SL, Mayet J. Modern management of heart failure: education as well as medication. *Eur Heart J* 2002;23:101-102.
37. Ducharme A, Doyon O, White M, Rouleau JL, Brophy JM. Impact of care at a multidisciplinary congestive heart failure clinic: a randomized trial. *CMAJ* 2005;173:40-45.
38. 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.
39. Strömberg A, Martensson J, Fridlund B, Levin L-A, Karlsson JE, Dahlström U. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behavior in patients with heart failure. Results from a prospective, randomised trial. *Eur Heart J* 2003;24:1014-1023.
40. Reinaldo AMS, Rocha RM. Visita domiciliar de enfermagem em saúde mental: idéias para hoje e amanhã. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2002;4:36-41.
41. Whellan DJ. Heart failure disease management: implementation and outcomes. *Cardiology in Review* 2005;13:231-239.
42. 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;158:1067-1072.
43. Investigators G. Randomised trial of telephone intervention in chronic heart failure: DIAL trial. *BMJ* 2005;331:425.
44. Grancelli H VS, Ferrante D, Schwartzman R, Zambrano C, Soifer S, Nul D, Doval H. Randomized trial of telephone intervention in chronic heart failure (dial): study design and preliminary observations. *J Card Fail* 2003;9:172-179.
45. Benatar D BM, Ghitelman J, Boaz Avital. Outcomes of chronic heart failure. *Arch Intern Med* 2003;163:347-352.

46. 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.
47. Jaarsma T, Van der Wal MHL, Hogenhuis J, Lesman I, Luttik MLA, Veeger NJGM, et al. Design and methodology of the COACH study: a multicentre randomised Coordinator study evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart failure. *Eur Heart J Fail* 2004;6:227-233.
48. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? *N Engl J Med* 1996;334:1441-1447.
49. Ekman I AB, Ehnforst M, Matejka G, Persson B, Fagerberg B,. Feasibility of a nurse-monitored, outpatient-care programme for elderly patients with moderate-to-severe, chronic heart failure. *Eur Heart J* 1998;19:1254-1260.
50. Doughty RN, Wright SP, Walsh HJ, Muncaster S, Whalley GA. Randomized controlled trial of integrated heart failure management. *Eur Heart J* 2002;23:139-146.
51. Jaarsma T, van Veldhuisen DJ. The optimal "dose" of disease management programs in heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:2080-2081.
52. Beltrão S. Grupos de terapia na prevenção de doenças cardíacas. In: Porto Alegre; 2003.
53. Filho JM. Grupos de terapia em pacientes somáticos: 25 anos de experiência. In: Como trabalhamos com grupos. Porto Alegre: Artmed; 1997.
54. Zimmerman DE. Fundamentos teóricos. In: Como trabalhamos em grupo. Porto Alegre: Artmed; 1997.
55. Trento M, Passera P, Tomalino M BM, Pomero F, Allione A, Vaccari P, et al. Group visits improve metabolic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:995-1000.

56. Jardim P. Atividades educativas e controle da pressão arterial: atividades educativas em grupo: uma proposta de ação. [Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.
57. Hildingh C, Fridlung B. A 3-year follow-up of participation in peer support groups after a cardiac event. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004;3:315-320.

ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM PORTUGUÊS

Estratégias de Enfermagem para Educação de Pacientes

Ambulatoriais com Insuficiência Cardíaca:

Estudo Randomizado Comparando

Consulta Individual *versus* Orientação em Grupo

RESUMO

Introdução: Estratégias de educação e seguimento de pacientes com insuficiência cardíaca têm sido preconizadas no contexto individual na atuação de enfermagem, no entanto, a abordagem em grupo não tem sido explorada.

Objetivo: Comparar o impacto da educação individual e a orientação em grupo no conhecimento sobre a doença e autocuidado e na qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência cardíaca antes e após seis encontros ambulatoriais.

Métodos: Ensaio clínico randomizado. Foram analisados 16 pacientes no grupo controle (consulta individual) e oito pacientes no grupo intervenção (orientação em grupo). O conhecimento da doença foi avaliado por um questionário padronizado com informações sobre a doença e o autocuidado, e a qualidade de vida foi avaliada pelo questionário de Minnesota. Além disso, foi criada uma variável composta de quatro cuidados essenciais (restrição de sal, de líquidos, controle do peso e prática de atividade física), correspondendo 100% ao conhecimento destes quatro cuidados.

Resultados: A média de idade foi de 59 ± 13 anos em ambos os grupos, os pacientes estavam em classe funcional I-II e a fração média foi de $32 \pm 8\%$. Para a variação dos escores nas questões relativas ao conhecimento da doença e autocuidado, houve uma tendência à melhora no grupo intervenção, $P=0,06$. Quanto às quatro questões consideradas

essenciais, houve um ganho de conhecimento estatisticamente significativo no grupo intervenção $P=0,008$.

Conclusão: Os pacientes alocados para atendimento em grupo apresentaram maior capacidade de entender dados relativos ao conhecimento da doença e ao autocuidado. Nossos dados demonstram que o atendimento em grupo apresenta perfil, no mínimo, semelhante ao convencionalmente realizado em consultas individuais de enfermagem.

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca é uma síndrome clínica progressiva, crônica e clinicamente debilitante que afeta milhões de pessoas em todo o mundo (1, 2). Dentro das entidades cardiovasculares, a insuficiência cardíaca é uma desordem das mais desafiadoras para a equipe de saúde devido às múltiplas etiologias, à alta incidência e à presença de várias comorbidades (3, 4). No Brasil, segundo dados do Sistema Único de Saúde, foram realizadas cerca de 11,5 milhões de internações no ano de 2004, sendo as doenças do aparelho cardiovascular responsáveis por mais de 1,2 milhão. A insuficiência cardíaca foi a causa cardiovascular mais freqüente, determinando 339.770 hospitalizações (5). Com o aumento da expectativa de vida, projeções indicam que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo e que a insuficiência cardíaca será a primeira causa de morte por doença cardiovascular (6).

Os principais objetivos do tratamento da insuficiência cardíaca são reduzir a mortalidade e a morbidade associadas com a doença e melhorar qualidade de vida dos pacientes. Estes são buscados às custas de um tratamento considerado complexo. Além disto, re-admissões hospitalares são freqüentes no curso da insuficiência cardíaca (7). Neste contexto, a avaliação, o acompanhamento e a prevenção de fatores precipitantes de descompensação constituem importantes aspectos relacionados ao cuidado e manejo destes pacientes (3, 7, 8).

Dentre os fatores precipitantes de descompensação da insuficiência cardíaca, estudos têm demonstrado que 64% dos casos de re-internação incluem a falta de adesão ao tratamento medicamentoso como principal causa (7). A limitada aderência ao tratamento na insuficiência cardíaca pode ser reflexo de múltiplos fatores que incluem a

própria complexidade da doença, a multiplicidade de fármacos empregados, a necessidade de entendimento de vários cuidados não-farmacológicos cruciais para a estabilização do quadro clínico, associado ao fato de que uma população crescentemente idosa, potencialmente mais limitada por questões cognitivas, se tornar mais suscetível a desenvolver insuficiência cardíaca.

Estratégias como programas conduzidos por equipes multidisciplinares para educação sistemática de pacientes com insuficiência cardíaca têm sido considerados essenciais para melhorar desfechos na insuficiência cardíaca (1, 7-9). A adesão às orientações objetivando o tratamento ótimo depende do conhecimento e entendimento por parte dos pacientes e de seus familiares como um processo contínuo de educação. Além disso, a monitorização dos sinais e sintomas de piora da insuficiência cardíaca, que é uma síndrome passível de freqüentes descompensações, depende, em particular, do autoconhecimento e da habilidade para o autocuidado dos pacientes (10-16).

As estratégias de educação e seguimento de pacientes com insuficiência cardíaca têm sido preconizadas ou tradicionalmente estabelecidas no contexto individual, no entanto, orientações em grupo para outras desordens cardiovasculares como hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana e mesmo diabetes têm sido conduzidas com resultados positivos para melhora da aderência e autocuidado (17-19). Estratégias de orientação em grupo poderiam ser particularmente úteis em um cenário de prevalência crescente de pacientes com insuficiência cardíaca, com dificuldades de assimilar grande quantidade de informações, onde troca de experiências poderia ser educativa. No cenário da insuficiência cardíaca esta abordagem não tem sido explorada.

Portanto neste estudo, comparamos o desempenho de uma estratégia convencional individual de consultas de enfermagem para o acompanhamento de pacientes com insuficiência cardíaca ao desempenho de um acompanhamento em grupo em relação ao entendimento sobre a doença e a adesão para o autocuidado, visitas à sala de emergência e hospitalizações por insuficiência cardíaca.

PACIENTES E MÉTODOS

População em Estudo

Foram estudados pacientes com diagnóstico de insuficiência cardíaca com disfunção sistólica do ventrículo esquerdo, com fração de ejeção $\leq 45\%$, acompanhados no ambulatório de insuficiência cardíaca do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no período de janeiro de 2003 a janeiro de 2004. Os pacientes encaminhados ao ambulatório de insuficiência cardíaca para consulta médica foram contatados para iniciar o acompanhamento de enfermagem com as enfermeiras do grupo de insuficiência cardíaca. Nesta ocasião os pacientes foram convidados a participar deste estudo, tendo sido a não-concordância, o único critério de exclusão. Os pacientes excluídos continuaram com o acompanhamento de enfermagem, conforme a rotina assistencial da clínica de insuficiência cardíaca do hospital.

Delineamento do Estudo

Este foi um ensaio clínico randomizado comparando duas estratégias de atendimento de enfermagem para pacientes com insuficiência cardíaca. Os pacientes incluídos foram randomizados para receber atendimento individual por meio da consulta de enfermagem (grupo controle) ou atendimento de enfermagem em grupo (grupo intervenção). A consulta de enfermagem no ambulatório de insuficiência cardíaca segue uma sistematização padronizada e única para o atendimento aos pacientes e, no contexto do estudo, foi considerada como controle. As consultas de enfermagem foram realizadas pelas

demais enfermeiras do ambulatório de insuficiência cardíaca e os grupos foram coordenados pela autora deste estudo.

Os pacientes alocados para cada modalidade de atendimento tiveram agendamento de seis encontros, mantendo intervalo médio de dois meses entre as consultas ou encontros em grupo. O intervalo médio de retorno no grupo intervenção foi assim estabelecido por parecer-se mais com o intervalo usual nas consultas de enfermagem rotineiras do ambulatório que, apesar de variar conforme a necessidade clínica do paciente, ocorriam, em média, entre três e cinco meses. Os pacientes randomizados para seguimento em grupo foram divididos em dois grupos de nove, conforme recomendações na literatura (18). A previsão de seguimento médio dos pacientes foi de dez meses. A Figura 1 mostra o desenho inicial do estudo.

Os pacientes foram incluídos no estudo somente após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo I). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

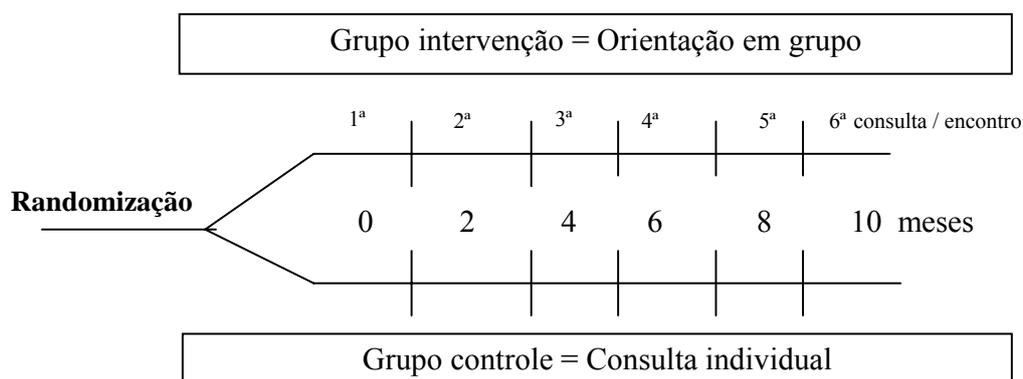


Figura 1. Desenho inicial do estudo.

Randomização

A randomização foi realizada por meio do sorteio de uma seqüência de blocos, isto é, cada bloco randomizado recebeu nove pacientes novos e consecutivos do ambulatório de insuficiência cardíaca, elegíveis para o estudo. A ordem da randomização dos blocos está ilustrada na figura abaixo.

Blocos randomizados			
1°	2°	3°	4°
Controle	Intervenção	Controle	Intervenção
N=9	N=9	N=9	N=9

Figura 2. Esquema de randomização.

Protocolo

Grupo Controle - Os pacientes alocados para o grupo controle foram atendidos individualmente pela enfermeira da equipe do ambulatório. No primeiro dia foram aplicados os questionários de conhecimento da doença (Anexo II) e o questionário de qualidade de vida (Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire) (20) (Anexo III). Também foi realizado um exame físico seguido de orientação ampla sobre a síndrome, sobre o tratamento farmacológico e, principalmente, sobre os cuidados não farmacológicos envolvidos no manejo da insuficiência cardíaca. Esta consulta tinha duração média de 45-

60 minutos. Do segundo até a quinto encontro, a enfermeira realizava a consulta padrão e investigava sobre possíveis internações, visitas à emergência, bem como se houve a realização de algum procedimento. Na sexta (última) consulta, os questionários foram novamente aplicados, encerrando o seguimento relativo ao presente estudo.

Grupo Intervenção - Os encontros no grupo intervenção aconteciam numa sala de grupo, no turno da manhã, com duração de 1 hora. As cadeiras foram dispostas de modo que todos os pacientes e a pesquisadora pudessem ser vistos por todos. A sistemática de grupo empregada foi do tipo ensino-aprendizagem, de caráter informativo que dividia os temas a serem abordados em módulos, a saber: 1) aplicação dos instrumentos de avaliação e noções gerais sobre a insuficiência cardíaca, 2) dieta -controle do sal e de líquidos, 3) controle do peso e realização de atividade física, 4) medicação, 5) sinais de descompensação da insuficiência cardíaca e 6) nova aplicação dos instrumentos de avaliação. Assim como no grupo controle, no primeiro e no último encontro foram aplicados os instrumentos de avaliação: os Questionários de Conhecimento da Doença e o questionário de qualidade de vida.

Instrumentos

Questionário de conhecimento da doença - O instrumento foi adaptado daquele já utilizado nas consultas de enfermagem do ambulatório de insuficiência cardíaca (21). Este instrumento contempla dados demográficos e clínicos, além de questões relativas ao conhecimento da doença e autocuidado envolvendo o manejo farmacológico e não-farmacológico da insuficiência cardíaca. As recomendações para a educação e acompanhamento de pacientes com insuficiência cardíaca, conforme o Conselho de

Enfermagem Cardiovascular da Associação Americana de Cardiologia (2), serviram de base conceitual para a confecção do questionário que engloba também questões gerais sobre insuficiência cardíaca, prognóstico, dieta, controle da variação do peso, atividade física e uso correto das medicações. As questões consideradas importantes relativas ao conhecimento da doença e ao autocuidado, conforme o preconizado pelo Conselho de Enfermagem Cardiovascular da Associação Americana de Cardiologia (2), foram pontuadas a fim de possibilitar a obtenção de um escore. Cada uma das 15 questões selecionadas recebeu de 0,5 até 2,0 pontos quando respondidas corretamente, onde o escore total máximo somava 15 pontos. Dentre estas, estavam quatro questões essenciais relativas à insuficiência cardíaca, a saber: 1) o conhecimento sobre sal, 2) ingestão hídrica, 3) controle do peso e 4) atividade física. Na análise destas questões, consideramos a variação dos escores (delta), que consiste na diferença entre valores/escores basais e ao final do estudo no mesmo indivíduo. No grupo controle, o questionário foi aplicado pela enfermeira responsável pelo ambulatório, e no grupo intervenção, foi aplicado pela autora deste estudo. O tempo necessário para preencher o questionário foi de 15-20 minutos.

Questionário de Qualidade de Vida de Minnesota - Foi utilizado o instrumento que avalia especificamente a qualidade de vida na insuficiência cardíaca (Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire) (20). No grupo controle, o questionário foi aplicado pela enfermeira responsável pelo ambulatório, e no grupo intervenção, foi aplicado pela autora deste estudo. O escore varia de 0 a 105 pontos.

Desfechos do Estudo

Foram considerados como desfechos do estudo o conhecimento da doença e o autocuidado praticado conforme o questionário padronizado no nosso grupo (21), o escore de qualidade de vida, conforme o questionário de Minnesota e o número de internações ou visitas ao serviço de emergência devido à descompensação da insuficiência cardíaca, ao final do seguimento.

Análise Estatística

As variáveis contínuas estão expressas como média \pm desvio padrão para aquelas com distribuição normal e, por mediana e intervalo interquartilico (percentil 25 e 75), para aquelas com distribuição assimétrica. As variáveis categóricas estão expressas em frequências e percentuais.

Para variáveis quantitativas com distribuição normal, diferenças entre os dois grupos em estudo foram analisadas pelo teste *t* de Student e nas variáveis com distribuição assimétrica, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney. Nas variáveis categóricas, a comparação entre os grupos foi realizada pelo teste Exato de Fisher.

Esta análise foi realizada por intenção de tratar.

Inicialmente, o cálculo do tamanho da amostra, considerando um nível de significância de 0.05, erro beta de 0,20 e tamanho de efeito padronizado igual a 1, indicou a necessidade de incluir 18 pacientes em cada grupo em estudo, perfazendo um total de 36 pacientes

Todos os dados foram analisados com auxílio do programa estatístico Statistical Package for Social Sciences 12.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois)

RESULTADOS

População Estudada

Inicialmente foram arrolados 51 pacientes elegíveis para o estudo. Destes, três foram excluídos antes da randomização pelos motivos expressos na Figura 3. Foram randomizados ao todo, 48 pacientes: 26 alocados para o grupo controle (consulta individual) e 22 alocados para o grupo intervenção (orientação em grupo).

Durante o estudo, nas duas estratégias de atendimento, houve pacientes que não receberam a intervenção para a qual foram alocados e também pacientes que foram considerados como perda de seguimento. Um paciente que retirou o consentimento para participar do estudo e pacientes que apresentaram pelo menos um terço de faltas aos encontros, isto é, que tiveram duas ou mais faltas (duas faltas em seis encontros), foram descontinuados do estudo. No grupo controle, dos 18 pacientes inicialmente randomizados (1º bloco + 3º bloco) (Figura 2), um não compareceu desde a primeira consulta, outro foi a óbito antes da primeira consulta e dois pacientes apresentaram um terço de faltas no transcorrer do estudo. Isto precipitou a inclusão aleatória de outros oito pacientes, e destes, apenas quatro seguiram em acompanhamento regular, totalizando 20 pacientes efetivamente estudados.

No grupo intervenção, as doze perdas observadas nos 18 pacientes inicialmente randomizados (2º bloco + 4º bloco) (Figura 2) (seis excluídos por perda de seguimento e seis descontinuados por excesso de faltas aos encontros em grupo) também precipitaram a inclusão aleatória de mais quatro pacientes. Constituiu-se então um único grupo de

pacientes, na modalidade grupo composto por dez pacientes. Ao final do estudo, 16 pacientes completaram o atendimento de enfermagem por meio de consulta individual (quatro óbitos durante o estudo) e oito completaram atendimento de enfermagem em grupo, (dois óbitos durante o estudo).

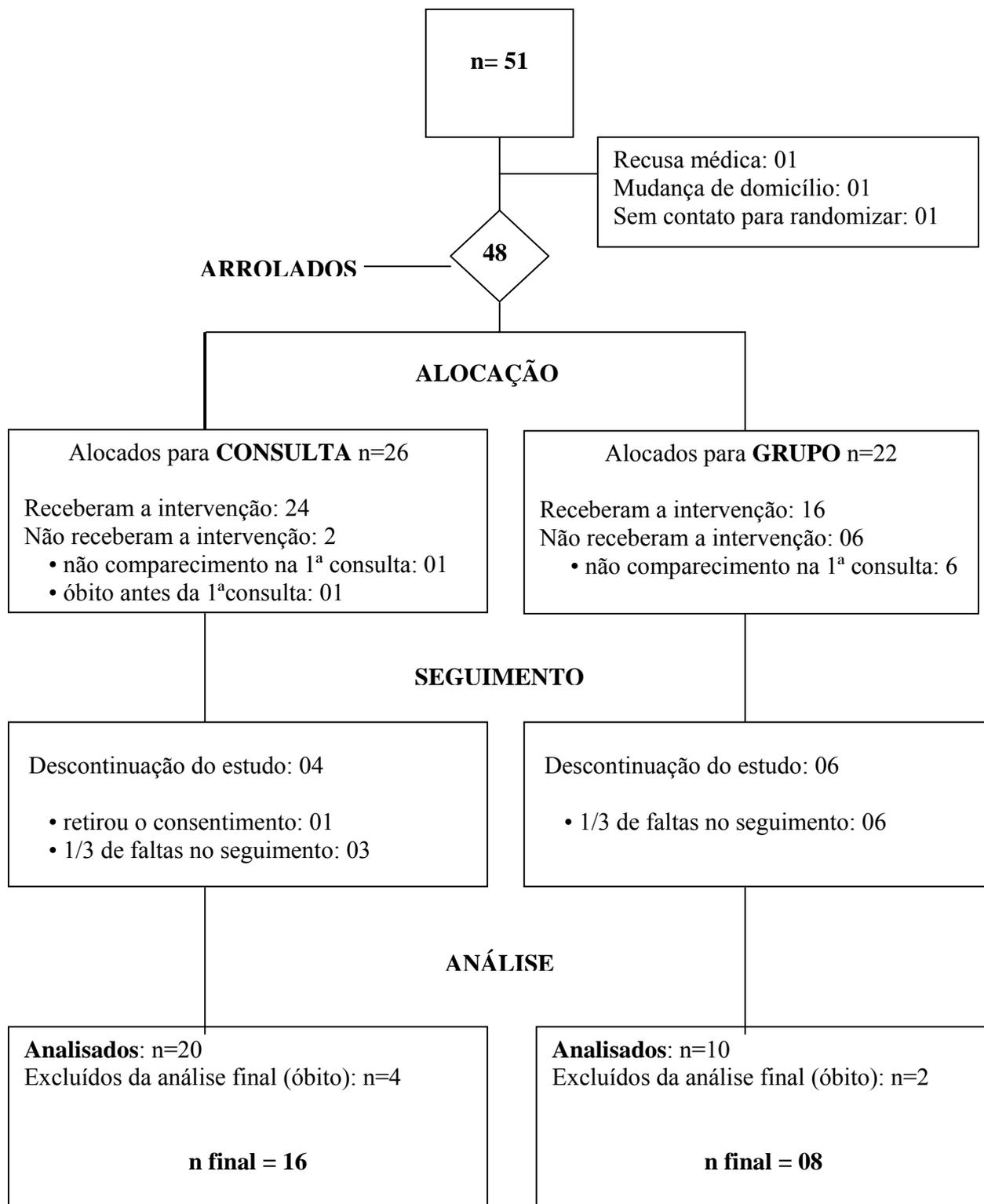


Figura 3. Diagrama das fases do estudo.

Características Basais dos Pacientes

As características basais da amostra referem-se a todos os pacientes designados para o estudo seguindo o princípio da intenção de tratar. A média de idade no grupo controle e no grupo intervenção foi de 59 ± 13 anos. A maioria dos pacientes era de cor branca e do sexo masculino. Cerca de 30% dos pacientes não tinham ocupação laboral, mais de 50% não possuíam vínculo marital, principalmente no grupo controle (73%), e, mais de 80% dos pacientes apresentavam nível de escolaridade apenas até o 1º grau. A etiologia isquêmica representou 42% da causa da insuficiência cardíaca no grupo controle. Em ambos os grupos os pacientes encontravam-se em classe funcional I/II, conforme a Specific Activities Scale- (SAS) (22) e apresentavam fração de ejeção média do ventrículo esquerdo de aproximadamente 30%. As demais características clínicas não foram diferentes entre os grupos. Estes resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Características basais.

	Consulta Individual Controle (n=26)	Orientação em Grupo Intervenção (n=22)	P
Idade média - anos	59±13	59,5±13	0,88 [§]
Sexo masculino	16 (62)	15 (68)	0,86 [*]
Sem ocupação	7 (27)	7 (33)	0,87 [§]
Cor branca	22 (85)	20 (90)	0,82 [*]
Sem companheiro (a)	19 (73)	12 (54)	0,30 [*]
Escolaridade (≤ 1º grau)	22 (85)	20 (91)	0,82 [*]
IC etiologia isquêmica	11 (42)	5 (23)	0,26 [*]
Duração da IC - anos	2(1; 3)	2,5(1; 3)	0,84 ^{**}
Internações prévias por IC - nº	1(0; 1)	0,5(0; 5)	0,84 ^{**}
Nº de consultas/encontros de enfermagem no estudo	4,8±2,1	2,6±2,3	0,28 [§]
Nº de consultas médicas prévias	2(2; 4)	2(1; 3,5)	0,23 ^{**}
Nº de consultas médicas no seguimento	6(4; 7)	4(3; 6)	0,1 ^{**}
Dislipidemia	7(27)	7 (35)	0,78 [*]
Diabete melito	12 (46)	6 (30)	0,41 [*]
Cardiopatía isquêmica	13 (50)	8 (38)	0,6 [*]
Hipertensão arterial sistêmica	14 (54)	12 (60)	0,9 [*]
Fibrilação atrial crônica	7 (27)	7 (35)	0,78 [*]
Infarto agudo do miocárdio	11 (42)	5 (25)	0,36 [*]
IMC - Kg/m ²	26±5	29±7	0,27 [§]
Número de comorbidades não cardíacas: DPOC, neoplasia, AVE, hipotireoidismo, depressão, doença endócrina, renal e digestiva.	1(0; 2)	1(0; 1,75)	0,86 ^{**}
Classificação funcional - SAS	1,8±0,8	1,5±0,7	0,4 [§]
Fração de ejeção %	33±8	32±8	0,7 [§]

IC - insuficiência cardíaca, IMC - índice de massa corporal, DPOC - doença pulmonar obstrutiva crônica, AVE - acidente vascular encefálico, SAS - Specific Activities Scale: escala de classificação funcional. [§] Teste *t* de Student - expresso em n (%), ^{*} Teste Exato de Fisher - expresso em n (%), ^{**} Teste U de Mann-Whitney - expresso em mediana (percentil 25%; percentil 75%).

As variáveis laboratoriais no momento basal de todos os pacientes alocados no estudo, estão apresentadas na Tabela 2, não havendo diferenças entre os grupos. O peso corporal basal dos pacientes alocados para o grupo controle (69±1 Kg) e para o grupo intervenção (74±19 Kg), também não foi diferente. O delta do peso entre os pacientes que completaram o estudo mostrou que no grupo controle houve um aumento médio de quatro quilos enquanto que no grupo intervenção o aumento médio foi de dois quilos, sem diferença estatística entre os grupos.

Tabela 2. Variáveis laboratoriais basais.

	Basal		P [§]
	Consulta Individual Controle (n=26)	Orientação em Grupo Intervenção (n=22)	
Uréia	55±21	63±44	0,5
Creatinina	1±0,5	1±0,4	0,75
Sódio	137±3	139±4	0,13
Potássio	4,5±0,6	4,5±0,6	0,8
Hemoglobina	13±2	13±1,7	0,25
Hematócrito	41±5	39±5	0,17

Uréia e Creatinina: mg/dL; Sódio e Potássio: mEq/L; Hemoglobina: g/dL ; Hematócrito: %

Valores expressos em média e desvio padrão. [§]Teste *t* de Student

A evolução das variáveis laboratoriais dos pacientes analisados, do momento basal para o momento final em ambas as estratégias de intervenção, estão apresentadas na Tabela 3. A análise da variação das variáveis, do momento basal para o momento final, em cada

uma das estratégias, aponta que em ambos os grupos houve uma tendência de aumento dos valores da creatinina e de sódio no momento final em comparação ao momento basal.

Tabela 3. Evolução das variáveis laboratoriais dos pacientes analisados

	Basal			Final			
	Consulta Individual	Orientação em Grupo	P [§]	Consulta Individual	Orientação em Grupo	P [§]	P*
	Controle	Intervenção		Controle	Intervenção		
	n=16	n=8	n=16	n=8			
Uréia	57±22	68±54	0,45	51±18,5	77±60	0,07	0,18
Creatinina	1±0,5	1,0±0,5	0,9	1,4±0,4	2,3±1,5	0,05	0,09
Sódio	138±3	140±3,8	0,09	141±3,3	143±3	0,5	0,06
Potássio	4,5 ±0,5	4,5±0,7	0,9	4,6±0,6	4,5±0,9	0,7	0,7
Hemoglobina	13,5±1,8	13±1,4	0,5	13,5±2,7	12±2	0,3	0,3
Hematócrito	41,5±6	40±4	0,5	42,3±8	37±6	0,17	0,2

Uréia e Creatinina: mg/dL; Sódio e Potássio: mEq/L; Hemoglobina: g/dL; Hematócrito: %; §: Teste *t* de Student; P* : Compara a magnitude da variação individual do momento basal para o final do estudo

O tratamento farmacológico utilizado pelos pacientes do grupo controle e do grupo intervenção estão apresentados na Tabela 4. Não houve diferença estatística no padrão de uso das medicações do momento basal para o momento final.

Tabela 4. Tratamento farmacológico utilizado no grupo controle e no grupo intervenção.

	Basal			Final		
	Consulta	Orientação	P [§]	Consulta	Orientação	P [§]
	Individual n=16	em Grupo n=8		Individual n=16	em Grupo n=8	
Uso de Digoxina	13(81)	5(62)	0,36	12(75)	4(50)	0,36
Uso de IECA	14(87)	7(87)	0,99	13(81)	7(87)	0,99
-Captopril 150*	3(19)	1(12)	0,99	5(31)	1(12)	0,62
-Enalapril $\geq 20^*$	5(31)	5(62)	0,20	6(37)	5(62)	0,39
Uso de Furosemida	15(93,8)	7(87)	0,99	15(94)	7(87)	0,99
-Furosemida $\geq 120^*$	5(31)	2(25)	0,99	4(25)	2(25)	0,99
Espironolactona $\geq 25^*$	5(31)	3(37)	0,99	4(25)	2(25)	0,99
Uso de Beta	11(69)	6(75)	0,99	14(87)	8(100)	0,53
Bloqueador						
-Metoprolol $\geq 100^*$	3(19)	5(62)	0,06	11(69)	7(87)	0,62
-Carvedilol 50*	1(6,3)	0(0)	0,99	1(6,3)	0(0)	0,99
Hidralazina $\geq 75^*$	2(12)	1(12)	0,99	3(19)	2(25)	0,99
Nitrato $\geq 60^*$	0(0)	2(25)	0,1	1(6)	3(37)	0,09
Amiodarona $\geq 200^*$	3(19)	3(37)	0,36	5(31)	3(37)	0,99
AAS $\geq 100^*$	8(50)	0(0)	0,02	9(56)	4(50)	0,99
Uso de ACO	4(25)	1(12)	0,63	3(19)	1(12)	0,99
Estatina $\geq 20^*$	4(25)	2(25)	0,99	7(44)	5(62)	0,66

*:dose em mg/dia; IECA – inibidor da enzima de conversão da angiotensina; ACO: anticoagulante oral; n (%); § Teste Exato de Fisher.

Conhecimento da Doença, Autocuidado e Qualidade de Vida.

Conhecimento da doença: Para a variação dos escores nas questões relativas ao conhecimento da doença, houve uma tendência à melhora do conhecimento no grupo intervenção, $P=0,06$ (Figura 4). Quanto às quatro questões consideradas essenciais relacionadas ao quadro clínico de insuficiência cardíaca (ingesta de sal, líquidos, controle do peso e atividade física), onde cada variável compreendia 25% do todo, houve um ganho de conhecimento considerado estatisticamente significativo no grupo intervenção, correspondendo ao aprendizado referente ao quase somatório de dois cuidados, 42,4%; $P=0,008$. (Figura 4).

Autocuidado - Com relação à quantidade de sal na alimentação utilizada antes da intervenção recebida, 25 % dos pacientes do grupo controle e 12,5 % do grupo intervenção responderam que usavam uma quantidade normal ou maior de sal na alimentação. No questionário pós-intervenção todos os pacientes responderam que utilizavam pouco sal na alimentação, mas esta redução não foi significativa.

Com relação ao controle da quantidade de líquidos ingerida por dia, 75% dos pacientes do grupo controle e 25% do grupo intervenção não controlavam a ingesta de líquidos na avaliação basal. No questionário pós-intervenção, todos os pacientes responderam que passaram a controlar a ingesta diária de líquidos, mas esta mudança também não foi significativa. Na avaliação basal, apenas os pacientes do grupo controle (18,8%) responderam ingerir mais de dois litros de líquido por dia, sendo que, ao final da intervenção, estes pacientes responderam que passaram a controlar a ingesta de líquidos.

Similarmente nas variáveis mencionadas acima, também não foi observado melhora significativa na realização do controle de peso e na atividade física. As análises relativas ao autocuidado estão incluídas no delta do conhecimento da doença (Figura 4).

Com relação ao uso regular das medicações, um paciente de cada um dos grupos em estudo responderam, no questionário basal, que estavam em uso irregular de alguma das medicações prescritas e, após a intervenção, mantiveram o mesmo padrão de comportamento.

Qualidade de vida: Apesar do escore de qualidade de vida ter melhorado no grupo controle, a diferença entre os grupos estudados não foi diferente.

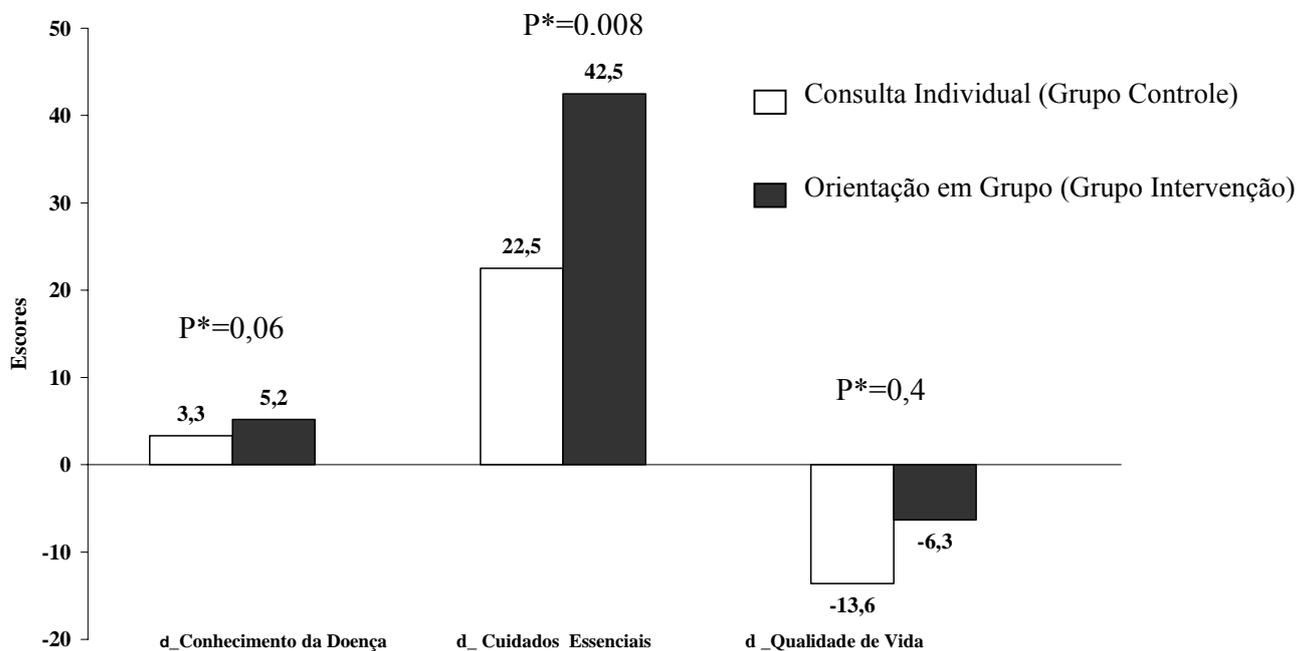


Figura 4. Figura ilustrando deltas relativos à variação individual do basal para o final do estudo em relação ao conhecimento da doença, cuidados essenciais e qualidade de vida.

* Análise de covariâncias controlada para valores basais.

Eventos durante o estudo

A ocorrência de eventos clínicos durante o seguimento deste estudo não foi diferente entre os dois grupos. A Tabela 5 apresenta os desfechos avaliados. Embora não tenha sido objetivo estudar mortalidade neste estudo, foram observados quatro óbitos no grupo controle e dois no grupo intervenção.

Tabela 5. Eventos durante o seguimento do estudo.

Desfechos	Consulta Individual	Orientação em Grupo	P*
	Controle n = 16	Intervenção n = 8	
Internação hospitalar durante o período de seguimento do estudo	5 (31,3)	3 (37,5)	0,99
Ocorrência de Eventos (visita à EME, procedimentos, internação)	6 (37,5)	4 (50)	0,6
Visitas à Emergência	3 (18,8)	2 (25)	0,99
Uso de diurético IV durante internação na Emergência	1 (6,3)	1 (12,5)	0,99
Procedimentos realizados (ACTP, <i>Stent</i> , EEF, Cirurgias, Implante de CDI, MP).	4 (25)	3 (37,5)	0,6

EME - Serviço de Emergência; IV - intravenoso; ACTP - angioplastia coronariana transluminal percutânea;

EEF - estudo eletrofisiológico; CDI - cardioversor desfibrilador implantável; MP - marcapasso; n (%);

* Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

A hipótese operacional testada neste estudo foi de que o acompanhamento e a orientação de enfermagem em grupo melhoraria o entendimento sobre a doença, a adesão para o autocuidado, a qualidade de vida e diminuiria as visitas à emergência por descompensação da insuficiência cardíaca, em comparação ao acompanhamento individual dos pacientes consultas de enfermagem.

Os resultados deste estudo demonstraram que o atendimento em grupo para pacientes com insuficiência cardíaca promoveu melhora do conhecimento da doença no que se refere aos cuidados essenciais do tratamento não farmacológico (importância do sal, do controle de líquidos, do controle da variação do peso e da atividade física) em relação ao acompanhamento individual realizado. Não houve diferença nos escores de qualidade de vida e nas visitas à sala de emergência e hospitalizações.

Em pacientes com doenças crônicas é freqüente a ocorrência de co-morbidades. Além disto, a expectativa de vida vem aumentando no mundo ocidental, fazendo com que este número crescente de idosos sejam os potenciais candidatos a serem os pacientes portadores destas múltiplas enfermidades (23). A insuficiência cardíaca não é diferente; ao contrário, talvez seja o exemplo mais completo deste perfil de doentes. De fato, o crescimento da prevalência da insuficiência cardíaca se correlaciona com a crescente faixa etária da população (24). Neste contexto, o entendimento da complexidade de fatores envolvidos na evolução da doença assim como do seu controle são cruciais para a diminuição de eventos e melhora da qualidade de vida dos pacientes. Portanto, processos educativos eficazes precisam ser buscados ativamente, especialmente em cenários de

crescente demanda como na insuficiência cardíaca, buscando otimização do tempo de atuação da equipe assistencial.

No processo de educação para a saúde, o modelo de cuidado convencional para pacientes portadores de insuficiência cardíaca é realizado por meio das consultas individuais com a enfermeira, onde os pacientes são avaliados e orientados quanto aos cuidados não farmacológicos necessários para a redução da morbimortalidade associada à síndrome e conseqüente melhora na qualidade de vida (25). Neste estudo, a maioria dos pacientes estava vinculada ao sistema ambulatorial de atendimento multidisciplinar oferecido por uma clínica de insuficiência cardíaca de um hospital universitário atuante no contexto de educação e seguimento, tendo tido, em média, cinco consultas médicas antes da sua inclusão neste protocolo.

A maioria dos pacientes avaliados, apesar de apresentarem valores abaixo de 40% de fração de ejeção do ventrículo esquerdo, estavam em classe funcional I-II, atestando um perfil de certa estabilidade clínica, usualmente observada em pacientes ambulatoriais, achado este compatível com vários estudos de acompanhamento multidisciplinar ambulatorial em insuficiência cardíaca (26-28). Porém, a maioria dos pacientes apresentava até uma internação prévia por insuficiência cardíaca, o que indica que estratégias almejando a prevenção de novas internações por insuficiência cardíaca descompensada seriam desejáveis neste grupo de pacientes. Por outro lado, tendo em vista que a insuficiência cardíaca acomete principalmente a população mais idosa (29), a média de idade neste estudo foi relativamente menor do que aquela relatada na literatura, o que poderia em parte ser explicado pela expectativa de vida ser menor no Brasil do que na população de estudos internacionais (30, 31), e/ou talvez corroborado pelo fato de que o nosso é um centro de

referência em insuficiência cardíaca, o que poderia selecionar o encaminhamento de pacientes em faixas etárias menores.

Diversos estudos vêm relatando a importância da abordagem multidisciplinar no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas (32-35) dados relativos à insuficiência cardíaca se somam a estas evidências (36). Na abordagem multidisciplinar o papel da enfermeira é fundamental no sentido de trabalhar mais amplamente aspectos educacionais, tão ou mais importantes que a prescrição de drogas (37), pois o médico comumente não dedica o tempo requerido para uma explanação completa e ainda dirimir dúvidas comuns. No entanto, vem crescendo o número de pacientes portadores insuficiência cardíaca com múltiplas co-morbidades, a frequência de idosos também, onde a necessidade de uso de um número crescente de drogas é a regra, tornando o seu manejo complexo. A organização e funcionamento de clínicas de insuficiência cardíaca (ambulatório) certamente perfazem o ambiente apropriado para o acompanhamento destes doentes, mas há claramente uma necessidade de desenvolver outras ferramentas no processo educativo, que possam economizar tempo da equipe assistencial além de promover a interação entre os pacientes, onde trocas de experiências poderiam auxiliar a lidar com a complexidade típica da insuficiência cardíaca.

O grupo operativo, do tipo ensino-aprendizagem, teve caráter informativo, ou seja, teve a intenção de discutir problemas comuns de saúde, limitações e perspectivas de pessoas acometidas pelos mesmos males, além de informar, esclarecer dúvidas, realidades, fantasias, contribuir para diminuir as ansiedades do paciente com relação à insuficiência cardíaca. A atividade do coordenador foi centralizada unicamente na tarefa proposta, conforme descrito no Anexo IV. Os grupos foram considerados homogêneos em relação à

doença (insuficiência cardíaca) e heterogêneos em relação à idade, sexo e estado civil, etc. Embora teoricamente o modelo de grupo possa representar um ganho de tempo com maior interação educativa, elementos potencialmente benéficos no manejo de pacientes com insuficiência cardíaca, tal estratégia permanece inexplorada neste contexto específico. Em pacientes portadores de diabetes melito, por exemplo, há dados objetivos que demonstram o benefício da estratégia de manejo em grupo atingindo melhor controle metabólico e maior grau de conhecimento sobre a doença num período de seis meses (18). No presente estudo, os pacientes atendidos em grupo apresentaram uma capacidade maior de entendimento sobre a doença. É possível que este achado seja resultado do fato do atendimento em grupo ter sido realizado num ambiente que proporcionava maior troca de experiências e possibilidade de crescimento educacional sobre a insuficiência cardíaca.

Os questionários que avaliaram conhecimento sobre a doença e sobre autocuidado revelaram que os pacientes acompanhados em grupo apresentaram algum benefício maior no entendimento do significado das questões. Já é conhecido o fato de que atendimento em clínica de insuficiência cardíaca por profissionais de enfermagem se associa com uma maior adesão e entendimento dos cuidados não farmacológicos por parte dos pacientes (38). Embora nosso estudo não tenha tido como objetivo comparar estratégias com e sem acompanhamento de enfermagem, observamos em ambos os grupos uma melhora do perfil de conhecimento e de autocuidado ao final do seguimento em relação ao momento basal. Isto denota que há espaço para trabalho educativo junto aos pacientes com insuficiência cardíaca, independentemente do tipo de abordagem (individual ou em grupo), desde que educação seja o objetivo primordial. Especificamente neste estudo, demonstramos neste limitado número de pacientes, que aqueles acompanhados em grupo apresentaram desempenho melhor quando submetidos ao questionário final. Talvez possamos especular

que a dinâmica de grupo possa ser benéfica no sentido de promover interação e troca de experiências entre os pacientes, todos portadores de uma síndrome de tão complexo manejo. No entanto, pelas próprias características de condução do estudo, consideramos que as potenciais vantagens do acompanhamento em grupo foram tênues e de difícil avaliação.

Avaliando variáveis objetivas como níveis de creatinina e de sódio, foi possível observar que no grupo intervenção houve elevação destes valores em maior comparativamente ao grupo controle. Uma vez que não houve diferenças entre os grupos quanto ao padrão de uso de medicações que pudessem interferir nestas variáveis (diuréticos e inibidores da enzima conversora da angiotensina), é plausível especular que no grupo intervenção tenha havido uma maior atenção à ingesta de líquidos, de modo que algum grau de desidratação possa ter ocorrido. Nenhuma outra variável bioquímica ou de uso de medicações apresentou comportamento diferente comparando os dois grupos avaliados.

Apesar de um perfil favorável no quesito entendimento sobre a síndrome, observado nos pacientes acompanhados em grupo, o número de visitas à sala de emergência e de hospitalizações foram semelhantes nos dois grupos estudados (27). De fato, com o limitado tamanho amostral deste estudo, seria improvável que mudanças no entendimento sobre a doença pudessem causar impacto em desfechos objetivos como quadros de descompensação insuficiência cardíaca levando à sala de emergência ou mesmo hospitalizações.

Limitações do estudo

Algumas considerações a respeito do presente estudo são necessárias. A primeira diz respeito ao número importante de perdas de seguimento que tivemos. Do ponto de vista

prático, nos limitamos a um grupo de apenas oito pacientes que cumpriram todas as etapas do protocolo e que ao final do estudo puderam ser comparados aos pacientes em acompanhamento individual. Isto talvez possa estar relacionado, em parte, ao fato de ainda não ter havido vínculo maior dos pacientes com a enfermeira coordenando o grupo e ainda menor familiaridade com o novo modelo proposto de atendimento em grupo. Portanto do ponto de vista de significado clínico, nosso estudo se alinha de forma mais adequada como um estudo que levanta uma hipótese que merece ser explorada envolvendo um número claramente maior de pacientes. Além disto, nossas observações são limitadas a pacientes em classe funcional I e II, sendo prematuro assumir uma extensão das nossas conclusões para pacientes mais graves.

Conclusões

Neste estudo em que pela primeira vez uma estratégia de acompanhamento de grupo foi comparada a acompanhamento individual em clínica de insuficiência cardíaca, nós demonstramos que os pacientes alocados para manejo em grupo apresentaram uma maior capacidade de entender dados relativos ao conhecimento da doença e ao autocuidado. Não houve, no entanto, diferenças relativas a desfechos como visitas à sala de emergência ou admissões hospitalares. Nossos dados, portanto, demonstram que o atendimento em grupo de pacientes com insuficiência cardíaca, quando exequível, apresenta perfil no mínimo semelhante ao tradicionalmente realizado em consultas individuais de enfermagem e possivelmente traz algum benefício associado ao melhor entendimento da doença. Estas observações poderiam refletir algum efeito favorável resultante da interação entre pacientes portadores da mesma síndrome com o grau de complexidade da insuficiência cardíaca.

Estes resultados merecem ser explorados em um número maior de pacientes, e se comprovados poderiam embasar a utilização do manejo em grupo por parte dos profissionais de enfermagem. Esta prática poderia otimizar o tempo de atendimento dedicado aos pacientes com insuficiência cardíaca, especialmente em clínicas de referência que acompanham um grande número de indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. Jessup M BS. Medical progress heart failure. N Engl J Med 2003;348:2007-2018.
2. Grady KL, Dracup Kathleen, 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;102:2443-2456.
3. Philbin EF, di Salvo TG. Prediction of hospital readmission for heart failure: development of a simple risk score based on administrative data. J Am Coll Cardiol 1999;33:1560-1566.
4. Stewart S, Horowitz JD. Detecting early clinical deterioration in chronic heart failure patients post-acute hospitalisation - a critical component of multidisciplinary, home-based intervention? Eur J Heart Fail 2002;4:345-351.
5. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br>. In.; 2005. Acessado em
6. Tavares LR, Victor H, JM L. Epidemiologia da insuficiência cardíaca descompensada em Niterói: Projeto ÉPICA. Arq Bras Cardiol 2004;82:121-124.
7. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompenation of heart failure. Arch Intern Med 1988;148:2013-2016.
8. McMurray JJ SS. Epidemiology, etiology, and prognosis of heart failure. Heart 2000;83:596-602.
9. Rich MW, Gray DB, Beckham V, Wittenberg C, Luther P. Effect of a multidisciplinary intervention on medication compliance in elderly patients with congestive heart failure. Am J Med 1996;101:270-276.

10. Jaarsma T, Halfens R, Huijjer 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):673-682.
11. Linné AB, Liedholm H, Israelsson B. Effects of systematic education on heart failure patients' knowledge after 6 months. A randomised, controlled trial. *Eur J Heart Fail* 1999;1:219-227.
12. Vitolins MZ, Rand CS, Rapp SR, Ribisl PM, MA S. Measuring adherence to behavioral and medical interventions. *Control Clin Trials* 2000;21:188S-194S.
13. Rockwell JM, Riegel B. Predictors of self-care in persons with heart failure. *Heart & Lung* 2001;30(1):18-25.
14. Carlson B, Riegel B, Moser DK. Self-care abilities of patients with heart failure. *Heart & Lung* 2001;30(5):351-359.
15. D'Alto M, Pacileo G, Calabró R. Nonpharmacologic care of heart failure: patient, family, and hospital organization. *Am J Card* 2003;91(suppl):51F-54F.
16. Colonna P, Sorino M, D'Agostino C, Bovenzi F, De Luca L, Arrigo F, et al. Nonpharmacologic care of heart failure: counseling, dietary restriction, rehabilitation, treatment of sleep apnea, and ultrafiltration. *Am J Card* 2003;91(Suppl):41F-50F.
17. Nobre F, Pierin A, Mion D. Adesão ao tratamento. In: Lemos, editor. *Adesão ao tratamento - o grande desafio da hipertensão*. São Paulo; 2001. p. 71-88.
18. Trento M, Passera P, Tomalino M BM, Pomero F, Allione A, Vaccari P, et al. Group visits improve metabolic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:995-1000.

19. Jardim P. Atividades educativas e controle da pressão arterial: atividades educativas em grupo: uma proposta de ação. [Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.
20. Rector TS, Cohn JN. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire: reliability and validity during a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of pimobendan. Pimobendan Multicenter Research Group. *Am Heart J* 1992;124:1017-1025.
21. Rabelo ER, Aliti G, Bandeira FH, Marona D, Gracioli M, Franco V, et al. What heart failure patients know about the disease and self-care in a university hospital in Brazil. *Eur J Heart Fail* 2001;3(1):97.
22. Goldman L HB. Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: advantages of a new specific activity scale. *Circulation* 1981;64:1227-1234.
23. Dunbar SB, Jacobson LH, Deaton C. Heart failure: strategies to enhance patient self-management. *AACN Clin Issues* 1998;9(2):224-256.
24. Krumholz HM, Parent EM, Nora T. Readmission after hospitalization for congestive heart failure among medicare beneficiaries. *Arch Intern Med* 1997;157:99-104.
25. Strömberg A. Educating nurses and patients to manage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002;1:33-40.
26. González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Nurse evaluation of patients in a new multidisciplinary Heart Failure Unit in Spain. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004;3:61-69.
27. Ducharme A, Doyon O, White M, Rouleau JL, Brophy JM. Impact of care at a multidisciplinary congestive heart failure clinic: a randomized trial. *CMAJ* 2005;173:40-45.

28. González B, Lupón J, Herreros J, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Patient's education by nurse: What we really do achieve? *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005;4:107-111.
29. 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.
30. 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;333:1190-1195.
31. Riegel B, Carlson B, Glaser D, Hoagland P. Which patients with heart failure respond best to multidisciplinary disease management? *J Card Fail* 2000;6(4).
32. Vliet Vlieland TP. Multidisciplinary team care and outcomes in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2004;16:153-156.
33. LM F. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *J Adv Nurs* 2003;44:137-153.
34. Scott JC, Conner DA, Venohr I, Gade G, McKenzie M, Kramer AM, et al. Effectiveness of a group outpatient visit model for chronically ill older health maintenance organization members: a 2-year randomized trial of the cooperative health care clinic. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1463-1470.
35. Sommers LS, Marton KI, Barbaccia JC, Randolph J. Physician, nurse and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors. *Arch Intern Med* 2000;160:1825-1833.
36. Clark AL, Cleland JGF. Multidisciplinary interventions in heart failure. *Heart* 2005;91:849-850.
37. Cunningham SL, Mayet J. Modern management of heart failure: education as well as medication. *Eur Heart J* 2002;23:101-102.

38. Strömberg A. The crucial role of patient education in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7:363-369.

ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM INGLÊS

**Nursing Strategies for Education of Outpatients with Heart Failure:
Randomized Study Comparing
Individual Appointment *versus* Group Orientation**

ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM INGLÊS

**Nursing Strategies for Education of Outpatients with Heart Failure:
Randomized Study Comparing
Individual Appointment *versus* Group Orientation**

ABSTRACT

Introduction: Nursing education and follow-up strategies with heart failure patients have been suggested or traditionally established on individual basis; however, group orientation has not been explored in this context.

Objectives: To compare the impact of individual education *versus* group orientation in the knowledge about the disease and self-care and in quality of life of patients with heart failure, before and following six appointments in an outpatient setting.

Methods: Randomized clinical trial. Sixteen patients were analyzed in the control group (individual appointment) and eight patients in the intervention group (group orientation). Knowledge about the disease was evaluated by a standardized questionnaire with information about the disease and self-care, and quality of life was evaluated by the Minnesota's questionnaire. Moreover, a composite score of four essential questions was created (salt intake, fluid intake, weight control, and physical activity), being 100% full knowledge of these four questions.

Results: Mean age was 59 ± 13 years in both the groups, patients were in functional class I-II and ejection fraction was $32\pm 8\%$. Regarding variation of scores in the questions related to knowledge of the disease, there was a tendency toward improvement in the intervention group, $P=0.06$. As for the four questions considered to be essential, there was a gain in understanding considered to be statistically significant in the intervention group, $P=0,008$.

Conclusion: Patients allocated to the group modality showed a greater capacity to understand data related to knowledge of the disease and self-care. Our data demonstrate that group orientation presents results that are, at least, similar to the traditional modality using individual nursing appointments in patients with heart failure.

INTRODUCTION

Heart failure is a clinical syndrome that is progressive, chronic, and clinically debilitating affecting millions of people around the world (1, 2). Among cardiovascular conditions, heart failure is one of the most challenging disorders for health care teams due to its multiple etiologies, high incidence, and the presence of various co-morbidities (3, 4). In Brazil, according to data from the Public Health System, around 11.5 million hospital admissions occurred in 2004, from which 1.2 million were related to cardiovascular diseases. Heart failure was the most-frequent cardiovascular cause, resulting in 339,770 hospitalizations (5). With the increase in life expectancy, it is predicted that in 2025, Brazil will have the sixth largest population of elderly people in the world and that heart failure will be the number one cause of death from cardiovascular diseases (6).

Main objectives of heart failure treatment are to reduce the mortality and morbidity associated with the disease and to improve the quality of the lives of patients. In addition, re-admissions are not uncommon in the course of heart failure (7). Strategies to deal with these different aspects are complex and challenging. In this context, evaluation, follow-up, and prevention of factors that precipitate decompensation constitute important aspects related to the care and treatment of these patients (3, 7, 8).

Among factors that precipitate heart failure decompensation, studies have shown that 64% of the cases of re-admission into the hospital include lack of adherence to medications as the main cause (7). The limited adherence to medical management in heart failure may reflect several issues, including complexity of the disease, use of multiples drugs, need of full understanding of non-pharmacological aspects of the disease management necessary to stabilization of the clinical status, associated to the fact that an

increasingly aging population, potentially with cognitive limitations, are more likely susceptible to develop heart failure.

Strategies such as programs conducted by multidisciplinary teams for systematic education of heart failure patients have been considered essential to improve outcomes (1, 7-9). Adherence to orientations aiming at the optimal therapy approach depends on the knowledge and understanding on the part of the patients and their family members as a continuous educational process. Furthermore, monitoring signs and symptoms of heart failure worsening, which is a syndrome susceptible to frequent decompensations, depends greatly on self-understanding and the ability of patients to carry out self-care (10-16).

Education and follow-up strategies with heart failure patients have been suggested or traditionally established an individual basis; however, group orientations for other cardiovascular disorders such as systemic arterial hypertension, coronary arterial disease, and even diabetes have been conducted with positive results in improving adherence and self-care (17-19). Group orientation strategies could be especially useful in a scenario of increasing prevalence of heart failure patients with a difficulty to assimilate a great quantity of information, where the exchange of experiences could be educational. In the context of heart failure, this approach has not been explored.

Therefore, in this study we compared the performance of a conventional individual strategy of nursing appointments for follow-up of heart failure patients to the performance of a group follow-up strategy in relation to understanding the disease and the adherence to self-care, visits to the emergency room, and hospitalizations due to heart failure.

PATIENTS AND METHODS

Study Population

The patients studied were those with heart failure due to left ventricle systolic dysfunction, with ejection fraction $\leq 45\%$, followed at the heart failure clinic at Hospital de Clínicas de Porto Alegre during the period from January/2003 to January/ 2004. Patients referred to the heart failure clinic for medical appointment were approached to initiate routine nursing visits with nurses from the heart failure group. At this moment, patients were invited to participate in this study, and non acceptance to participate was the only exclusion criteria. Patients not included continued with nursing follow-up according to the heart failure clinic routine.

Study Design

This was a randomized clinical trial comparing two nursing treatment strategies for heart failure patients. Patients were randomized to receive individual appointments with a nurse (control group) or to receive group orientation (intervention group). Nursing appointment at the heart failure clinic follows a standard, unifying system designed for heart failure patients and in the context of this study was considered as control. Nursing visits were conducted by the remaining nurses of the heart failure clinic and the groups were coordinated by the author of this study.

Patients allocated to each modality of care were scheduled for six visits with an average interval of two months between the individual appointments or group meetings. The average interval between return visits in the intervention group was set as such mostly because of the usual interval in the routine nursing appointments in the heart failure clinic which, though varying according to the clinical need of the patient, occurs on average between three to five months. Patients randomized for the group follow-up modality were divided into two groups of nine, as recommended by the literature (18). The predicted study follow-up was ten months. Figure 1 shows the initial study plan.

Patients were included in the study only after the term of free and informed consent was signed (Attachment I). This study was approved by the Ethics in Research Committee of Hospital de Clínicas in Porto Alegre.

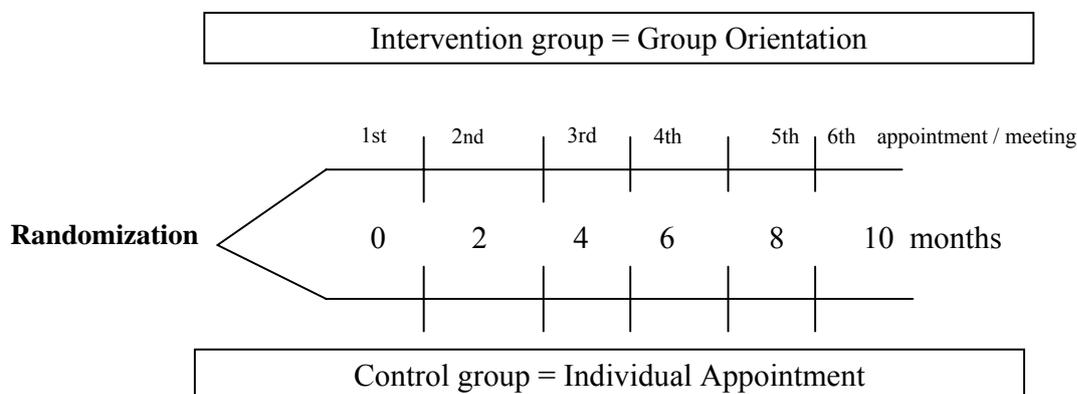


Figure 1. Initial study design

Randomization

Randomization was performed by means of a drawing of a sequence of blocks, meaning that each randomized block received nine new and consecutive patients from the Heart Failure Clinic who were eligible for the study. The randomization order of the blocks is illustrated in the figure below.

Randomized blocks			
1st	2nd	3 rd	4th
Control	Intervention	Control	Intervention
N=9	N=9	N=9	N=9

Figure 2. Randomization method.

Protocol

Control group - Patients allocated to the control group were seen individually by the Heart Failure Clinic's team of nurses. On the first day questionnaires were given to assess patient knowledge about the disease (Attachment II) and the questionnaire of quality of life (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire) (20) – (Attachment III). Also, a physical exam was carried out followed by complete orientation about the syndrome, the pharmacologic treatment, and especially about the non-pharmacological care involved in dealing with heart failure. This appointment lasted an average of 45-60 minutes. From the

second to the fifth meeting, the nurse carried out the standard appointment and investigated about possible hospitalizations, emergency visits, as well as if any medical procedure was done. In the sixth (last) appointment, the questionnaires were filled in once again, finalizing the study follow-up.

Intervention Group - Meetings of the intervention group took place in the mornings in a room large enough for the entire group and lasted 1 hour. The chairs were set up in such a way so that all of the patients and the researcher could be seen by all. The group dynamics used was one of a teaching-learning type, of informative nature, which divided the topics to be addressed into modules. Just as in the control group, on the first and last meetings, questionnaires were given to assess patient's knowledge of the disease along with the questionnaire on quality of life.

Instruments

Questionnaire on knowledge of the disease - The instrument was adapted from the one already used in the nursing appointments on the heart failure clinic at our hospital (21). This instrument involves demographic and clinical data along with questions related to understanding the disease and self-care as to dealing with pharmacological and non-pharmacological treatment of heart failure. The recommendations for the education and follow-up of heart failure patients, according to the Cardiovascular Nursing Council of the American Cardiology Association (2), served as a conceptual basis for preparing the questionnaire that also included general questions about heart failure, prognosis, diet, control of weight variation, physical activity, and the correct use of medications. Questions considered important as related to understanding the disease and self-care, according to that

which has been listed by the Cardiovascular Nursing Council of the American Cardiology Association (2), were graded in order to reach a score. Each one of the 15 questions selected received grades from 0.5 to 2.0 points when answered correctly whereby the maximum total score reached was 15. Among the questions, four were considered to be essential to the understanding of heart failure: 1) knowledge about salt, 2) fluid intake, 3) weight control, and 4) physical activity. In the analysis of these questions, we considered the variation of the scores (delta), which consists in the difference from baseline to final values/scores on the same individual. In the control group, the questionnaire was given by the head nurse at the heart failure clinic, and in the intervention group it was given by the author of this study. The time needed to fill out the questionnaire was 15 to 20 minutes.

Minnesota's Quality of Life Questionnaire - The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, an instrument that specifically evaluates the quality of life during heart failure, was used (20). In the control group, the questionnaire was given by the head nurse at the heart failure clinic, and in the intervention group it was given by the author of this study. The score varies from 0 to 105 points.

Study Outcomes

Pre-specified outcomes for this study were the knowledge of the disease and the self-care practiced according to the standard questionnaire from our group (21), quality of life score according to the Minnesota questionnaire, and the number of hospitalizations or visits to the emergency room due to decompensation of the heart failure syndrome at the end of the follow-up period.

Statistical Analysis

Continuous variables are expressed as average \pm standard deviation from those with normal distribution and, by median and interquartile interval (25 and 75 percentile), for those with asymmetric distribution. Categorical variables are expressed in frequencies and percentages.

For the quantitative variables with normal distribution, differences between the two groups being studied were analyzed by the Student-t test and in the variables with asymmetric distribution the Mann Whitney U Test was used. In the variable categories, the comparison between the groups was carried out by the exact test of Fisher.

Analysis was performed according to intention to treat.

Initially, calculation sample size, assuming a level of significance of 0.05, beta error of 0.20 and size of standard effect equal to 1, indicated the need to include 18 patients in each study group, making that a total of 36 patients.

All of the data was analyzed using the Statistical Package for Social Sciences software 12.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois).

RESULTS

Studied Population

Initially, 51 patients were enrolled that were eligible for the study. Of these, three were excluded before randomization for the reasons expressed in Figure 3. A total number of 48 patients were randomized: 26 allocated to the control group (individual appointment) and 22 were allocated to the intervention group (group orientation).

During the study, in both treatment strategies, there were patients that did not receive the intervention to which they were allocated, as well as patients lost to follow-up. One patient that withdrew consent to participate in the study and patients that missed at least one third of the appointments, e.g. missed two or more appointments (two absences in six appointments) were discontinued. In the control group, of the 18 patients initially randomized (1st block + 3th block) (Figure 2), one never showed up to the first appointment, another one died before the first appointment, and two patients missed a third or more of the appointments during the study. This precipitated the random inclusion of additional 8 patients; of these, only four continued on to receive regular follow-up, forming a total of 20 patients actually studied in this treatment strategy.

In the intervention group, the twelve losses seen from the 18 patients initially randomized (2nd block + 4th block) (Figure 2), (six lost to follow-up and six discontinued because excessive absences to group meetings), also precipitated the need of random inclusion of additional four patients. Therefore a single group of patients in the group modality was made up of 10 patients. At the end of the study, 16 patients completed the

nursing care through individual appointments (four deaths during the study) and eight completed the nursing care through group appointments (two deaths during the study).

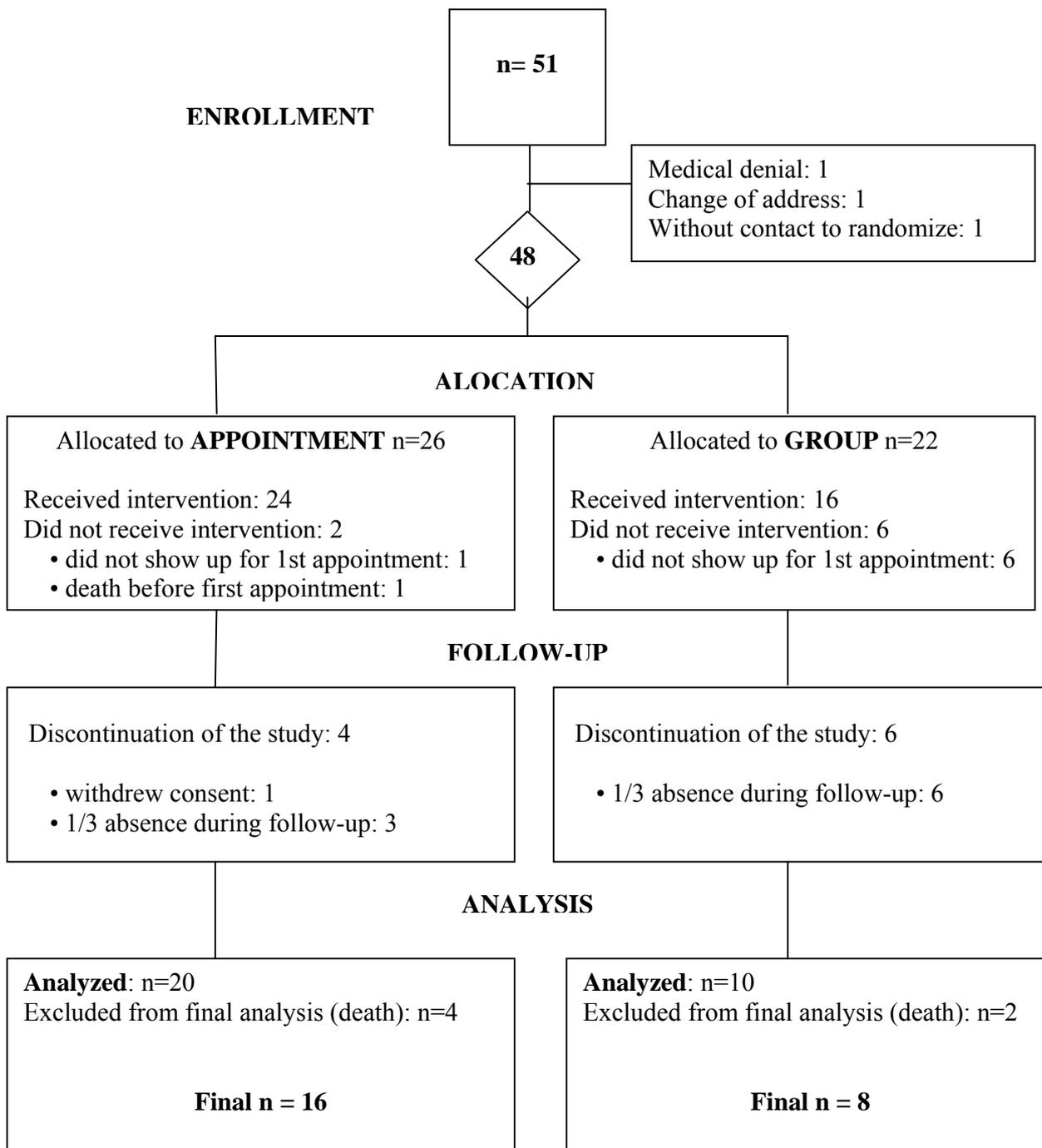


Figura 3. Diagram of study phases

Baseline characteristics of the sample apply to all of the patients designated for the study following the intention to treat principle.

The average age in the control group and in the intervention group was of 59 ± 13 years old. Most of the patients were Caucasian and of the masculine gender. About 30% of the patients were not working, more than 50% did not have a marital tie, especially in the control group (73%), and more than 80% of the patients had only an elementary education level. Etiology of heart failure was due to ischemic heart disease in 42% of the cause of heart failure in the control group. In both groups patients were in functional class I/II, according to the Specific Activities Scale- (SAS) (22) and presented ejection fraction of the left ventricle around 30%. Other clinical characteristics were not different between the groups (Table 1).

Table 1. Baseline characteristics.

	Individual Appointment Control	Group Orientation Intervention	P
Mean age - years	59±13	59.5±13	0.88 [§]
Male gender	16 (62)	15 (68)	0.86 [*]
Not working	7 (27)	7 (33)	0.87 [§]
Caucasian	22 (85)	20 (90)	0.82 [*]
Without a spouse	19 (73)	12 (54)	0.30 [*]
Education Level (Elementary or lower)	22 (85)	20 (91)	0.82 [*]
Ischemic etiology	11 (42)	5 (23)	0.26 [*]
Duration of HF – years	2 (1; 3)	2.5 (1; 3)	0.84 ^{**}
No.Previous hospitalizations due to HF	1 (0; 1)	0.5 (0; 5)	0.84 ^{**}
No. of nursing appointments/meetings in study	4.8±2.1	2.6±2.3	0.28 [§]
No. of previous medical appointments	2 (2; 4)	2 (1; 3.5)	0.23 ^{**}
No. of medical appointments after	6 (4; 7)	4 (3; 6)	0.1 ^{**}
Dyslipidemia	7 (27)	7 (35)	0.78 [*]
Diabetes mellitus	12 (46)	6 (30)	0.41 [*]
Ischemic cardiomiopathy	13 (50)	8 (38)	0.6 [*]
Systemic arterial hypertension	14 (54)	12 (60)	0.9 [*]
Atrial fibrillation	7 (27)	7 (35)	0.78 [*]
Acute myocardial infarction	11 (42)	5 (25)	0.36 [*]
BMI - Kg/m ²	26±5	29±7	0.27 [§]
Number of non-cardiac co-morbidities: COPD, neoplasia, EVA, hypothyroidism, depression, endocrine, renal, and digestive disease.	1 (0; 2)	1 (0; 1.75)	0.86 ^{**}
Functional classification – SAS	1.8±0.8	1.5±0.7	0.4 [§]
Ejection Fraction %	33±8	32±8	0.7 [§]

HF-Heart Failure, BMI-Body Mass Index, COPD-Chronic Obstructive Pulmonary Disease , EVA-Encephalic Vascular Accident, SAS-Specific Activities Scale: scale of functional classification, § Student t Test (expressed in average ± standard deviation), * Exact Test of Fisher: expressed in n (%), ** Mann-Whitney U Test: expressed in median) percentile 25%; percentile 75%)

Laboratory variables at baseline of all of the patients allocated to the study are presented in Table 2; there were no differences between the groups. Baseline body weight of the patients allocated to the control group (69±1 kg) and for the intervention group (74±19 kg) was also not different. The delta of the weight change among patients that completed the study, showed that in the control group there was an average increase of four kilograms, while in the intervention group the average increase was of two kilograms, without statistical difference between groups.

Table 2. Baseline laboratory variables

	Baseline		P [§]
	Individual Appointment Control (n=26)	Group Orientation Intervention (n=22)	
Urea	55±21	63±44	0,5
Creatinine	1±0,5	1±0,4	0,75
Sodium	137±3	139±4	0,13
Potassium	4,5±0,6	4,5±0,6	0,8
Hemoglobin	13±2	13±1,7	0,25
Hematocrit	41±5	39±5	0,17

Urea and Creatinine: mg/dL; Sodium and Potassium: mEq/L; Hemoglobin: g/dL; Hematocrit: %
Levels expressed as an average and standard deviation. [§]Student *t* Test

Changes on laboratory variables of the patients analyzed, from baseline to study final, is presented in Table 3 for both intervention strategies. Analysis of variations of

variables during the study period indicates a tendency for the levels of creatinine to increase, as well as the levels of sodium, at the study final compared to baseline.

Table 3. Evolution of the laboratory variables of the patients analyzed.

	Baseline			Final			
	Individual Appointment	Group Orientation	P [§]	Individual Appointment	Group Orientation	P [§]	P [*]
	Control	Intervention		Control	Intervention		
	n=16	n=8		n=16	n=8		
Urea	57±22	68±54	0,45	51±18,5	77±60	0,07	0,18
Creatinine	1±0,5	1,0±0,5	0,9	1,4±0,4	2,3±1,5	0,05	0,09
Sodium	138±3	140±3,8	0,09	141±3,3	143±3	0,5	0,06
Potassium	4,5 ±0,5	4,5±0,7	0,9	4,6±0,6	4,5±0,9	0,7	0,7
Hemoglobin	13,5±1,8	13±1,4	0,5	13,5±2,7	12±2	0,3	0,3
Hematocrit	41,5±6	40±4	0,5	42,3±8	37±6	0,17	0,2

Urea and Creatinin: mg/dL; Sodium and Potassium: mEq/L; Hemoglobin: g/dL; Hematocrit: %; P^{*} : Compares the magnitude of individual variation from baseline to study final; §: Student *t* Test

Pharmacological regimens used by patients in the control group and in the intervention group are presented in Table 4. There was no statistical difference in the use of the medications from baseline to study final in neither groups.

Table 4. Pharmacological treatment used in the control and in the intervention group.

	Baseline			Final		
	Individual	Group	P [§]	Individual	Group	P [§]
	Appointment n=16	Orientation n=8		Appointment n=16	Orientation n=8	
Use of Digoxin	13(81)	5(62)	0,36	12(75)	4(50)	0,36
Use of ACEi	14(87)	7(87)	0,99	13(81)	7(87)	0,99
-Captopril 150*	3(19)	1(12)	0,99	5(31)	1(12)	0,62
-Enalapril ≥20*	5(31)	5(62)	0,20	6(37)	5(62)	0,39
Use of Furosemide	15(93,8)	7(87)	0,99	15(94)	7(87)	0,99
-Furosemide ≥120*	5(31)	2(25)	0,99	4(25)	2(25)	0,99
Spironolactone ≥25*	5(31)	3(37)	0,99	4(25)	2(25)	0,99
Use of Beta Blocker	11(69)	6(75)	0,99	14(87)	8(100)	0,53
-Metoprolol ≥*	3(19)	5(62)	0,06	11(69)	7(87)	0,62
-Carvedilol 50*	1(6,3)	0(0)	0,99	1(6,3)	0(0)	0,99
Hydralazine ≥75*	2(12)	1(12)	0,99	3(19)	2(25)	0,99
Nitrate ≥ 60*	0(0)	2(25)	0,1	1(6)	3(37)	0,09
Amiodarone ≥200*	3(19)	3(37)	0,36	5(31)	3(37)	0,99
AAS ≥100*	8(50)	0(0)	0,02	9(56)	4(50)	0,99
Use of Oral Anticoagulant	4(25)	1(12)	0,63	3(19)	1(12)	0,99
Statin ≥20 *	4(25)	2(25)	0,99	7(44)	5(62)	0,66

* mg/day; n (%); ACEi: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor; § Exact Test of Fisher.

Knowledge of the Disease, Self-care, and Quality of Life

Knowledge of the disease - Regarding variation of scores in the questions related to knowledge of the disease, there was a tendency toward improvement in the of the intervention group, $P=0.06$ (Figure 4). As for the four questions considered to be essential when related to the clinical course of heart failure (salt intake, fluid intake, weight control, and physical activity), where each variable weighted 25% of the whole, there was a gain in understanding considered to be statistically significant in the intervention group, which corresponds to the learning of almost a sum of two care, 42.4%; $P=0.008$ (Figure 4).

Self-care - In relation to the quantity of salt used in the diet prior to the intervention received, 25% of the patients of the control group and 12.4% of the intervention group answered that they used a normal or greater quantity of salt in their food. In the post-intervention questionnaire, all of the patients answered that they used little salt in their food, but this change was not significant.

In relation to the control of the quantity of liquids taken a day, 75% of the patients in the control group and 25% of the intervention group did not control their liquid intake at the baseline evaluation. In the post-intervention questionnaire, all of the patients answered that they began to control their daily fluid intake, but this improvement was also not significant. At baseline evaluation, only patients from the control group (18.8%) said that they drank more than two liters of liquid a day, while at the end of the intervention, these patients referred that they began to control their fluid intake.

Similarly to the variables mentioned above, significant improvement was also not seen related to weight control and in physical activity. Analyses related to self-care are included in the delta of knowledge of the disease (Figure 4).

Regarding regular use of medications, one patient in each of the groups answered, at the baseline questionnaire, that they were using some medications irregularly. Following the intervention, these patients kept the same behavior.

Quality of life: Despite the improvement in the quality of life in the control group, the difference between the scores of the groups studied was not different.

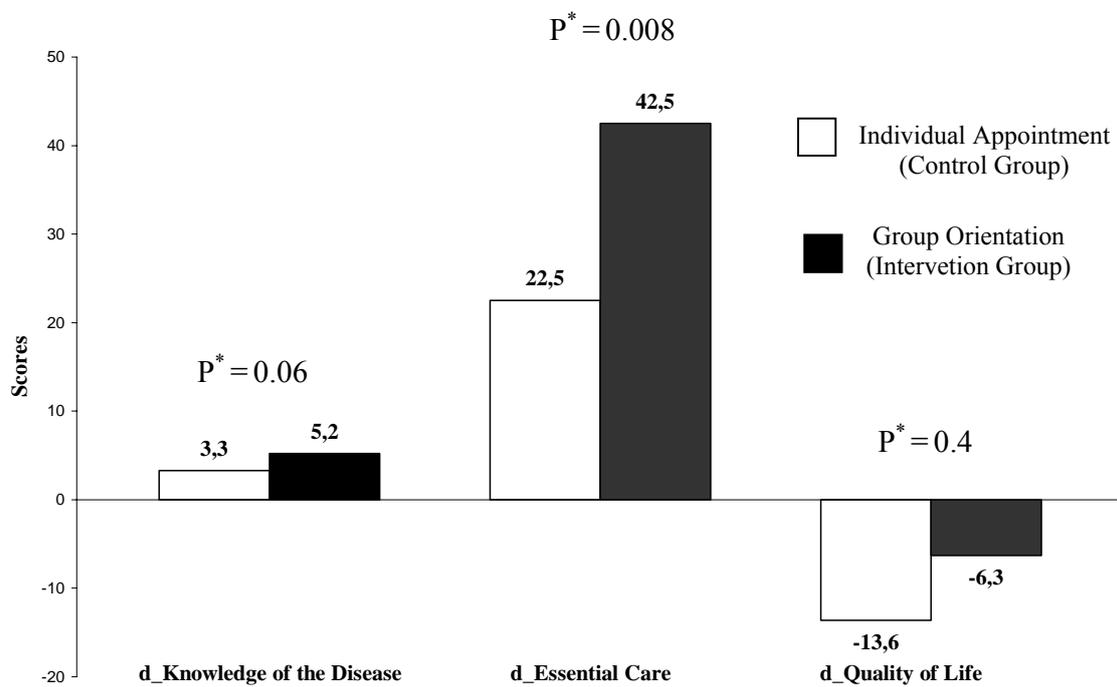


Figure 4. Figure illustrating delta related to the individual variation from the baseline to the end of the study regarding knowledge of the disease; essential care and quality of life.

* Analysis of controlled covariance for baseline levels.

Events during follow-up

The occurrence of clinical events during the follow-up of this study was not different between the two groups. Table 5 presents the outcomes evaluated. Though the objective was not to study mortality in this study, four deaths occurred in the control group and two in the intervention group.

Table 5. Events during the follow-up of the study

Outcomes	Individual Appointment Control n = 16	Group Orientation Intervention n = 8	P*
Admitted into hospital during the study's follow-up period	5 (31.3)	3 (37.5)	0.99
Occurrence of Events (visit to ER, procedures, hospitalization)	6 (37.5)	4 (50)	0.6
Visits to Emergency Room	3 (18.8)	2 (25)	0.99
Use of diuretic IV during hospital stay in the Emergency Room	1 (6.3)	1 (12.5)	0.99
Procedures done (PTCA, <i>Stent</i> , EPS, Surgery, Implant of ICD, PM)	4 (25)	3 (37.5)	0.6

ER: Emergency Room; IV: intravenous; PTCA: percutaneous transluminal coronary angioplasty; EPS: Electro Physiological Study; ICD: implantable cardioverter defibrillator; PM: pacemaker; n (%); * Exact Test of Fisher.

DISCUSSION

The operational hypothesis tested in this study was that the nursing follow-up and orientation in group would improve the knowledge about the disease, adherence to self-care, quality of life, and that it would reduce the number of emergency visits to the hospital due to heart failure decompensation in comparison to the individual follow-up through nursing appointments.

The results of this study demonstrated that patients with heart failure allocated to the group orientation follow-up modality showed improvement in the knowledge of the disease with respect to the essential care involving non-pharmacological aspects (importance of salt, fluid intake control, weight variation, and of physical activities) in relation to follow-up on an individual basis. There were no differences in the scores of quality of life and in the visits to the emergency room and hospitalizations.

In patients with chronic disease, the occurrence of co-morbidities is frequent. Furthermore, since life expectancy has increased in the occidental world, there is a growing number of elderly people who are potential candidates of becoming ill and carriers of these multiple infirmities.(23). Heart failure is no different; in fact, it may be the most complete example of this profile of patients. Moreover, the growing prevalence of heart failure is related to the population's increasing age (24). In this context, understanding of the complexity of factors involved in the evolution of the disease as well as in its control is crucial to reduce event rates and to improve quality of life of patients. Therefore, effective educational processes need to be actively sought after, especially in scenarios of growing

demand such as with heart failure, in order to optimize time resource utilization by the attending team.

In the educational process concerning health, the model of conventional care for patients suffering from heart failure is performed by means of individual appointments with a nurse where the patients are evaluated and given guidance as for the non-pharmacological care needed in order to reduce morbid-mortality associated with the syndrome and consequently improve the quality of life (25). In this study, most of the patients were registered in an out-patient multidisciplinary heart failure clinic at an university hospital actively involved in the context of education and follow-up, having had an average of five medical appointments prior to inclusion in this protocol.

The majority of patients, although presenting levels below 40% of ejection fraction of the left ventricle, were in functional class I-II, indicating a profile of certain clinical stability usually observed in out-patient heart failure care, which is in agreement with various studies of multidisciplinary follow-up related to heart failure (26-28). However, most patients already had a minimum of one heart failure admission prior to study inclusion, which may suggest that preventive measures aiming at avoiding new heart failure hospitalization episodes would be desirable to the care of these patients. On the other hand, considering that heart failure occurs mostly in the elderly population (29), the mean age in this study was lower compared to data from the literature, which may in part be explained by the lower life expectancy in the Brazilian population compared to that from international studies (30, 31) and/or reinforced by the fact that ours is a heart failure reference centre, which may favors referring of younger patients.

Several studies have reported the importance of a multidisciplinary approach in following up patients with chronic diseases (32-35) data from heart failure studies add to this concept (36) In the multidisciplinary approach, the nursing role is fundamental to deal with wide educational aspects in depth, which are just as important, if not more, as the drug prescription (37) since the physician usually does not dedicate enough time to provide a thorough explanation and still clarify possible questions. However, the number of heart failure patients is increasing, with multiple co-morbidities, as well as frequency of the elderly, where the need of increasing number of drugs is common, characterizing how complex the treatment of this disease can be. Establishment and operation of heart failure clinics (outpatient facilities) certainly provide an appropriate environment to follow-up these patients, but there is a clear need to develop additional tools in the educational process that optimize and rationalize time resources for the attending team as well as promoting interaction between patients to exchange experiences, potentially useful to deal with the typical complexity of heart failure.

The operative group, of the teaching-learning type, was informative in nature, which means that it had the intention of discussing common health problems, limitations, and perspectives of people suffering from the same problems, as well as to inform, clarify doubts, realities, and fantasies, and contributing to lowering the patient's anxiety in relation to heart failure. The coordinator's activity was focused only on the task proposed, as shown in Attachment III. Groups were considered homogenous in relation to the disease (heart failure) and heterogeneous in relation to age, sex, marital status, etc. Though theoretically group orientation could represent a gain in time and greater educational interaction, potentially beneficial elements in heart failure care, this strategy remains unexplored in this specific context. In patients with diabetes mellitus, for example, there is objective data

demonstrating benefits of group orientation strategy, reaching better metabolic control and greater level of understanding about the disease within a period of six months (18). In the present study, patients attending groups presented greater capacity to understand the disease. It is possible that this finding reflects the fact that group activities were performed in a setting facilitating exchange of experiences and better possibilities of education on heart failure.

Questionnaires that evaluated the patients' understanding about the disease and about self-care showed that those receiving group orientations presented somewhat greater benefit in understanding meaning of questions. It has already been showed that in heart failure clinics, care provided by nursing professionals is associated with greater compliance and understanding of the non-pharmacological care on the part of patients (38). Though our study did not aim to compare strategies with and without nursing follow-up, in both groups we observed improvement in understanding of the disease and in self-care at the end of the follow-up period compared to baseline. This indicates that there is room for educational practices with heart failure patients, independently of the type of approach used (individual or group), as long as education is the primary objective. This specific study demonstrated that, even with this limited number of patients, those that had group orientation performed better when submitted to the final questionnaire. We could speculate that group dynamics could be beneficial to promote interaction and exchange of experiences among patients, all suffering from a syndrome of such a complex treatment. However, owing to the study logistics and characteristics, potential benefits of group orientation should be considered discrete and of difficult assessment.

Measurement of objective variables such as levels of creatinine and of sodium, showed increased values of higher magnitude in the intervention group compared to the

control group. Since there were no differences between groups drug use that could have interfered in these variables (diuretics and angiotensin converting enzyme inhibitors), it is plausible to speculate that in the intervention group greater attention to fluid intake was paid, to such an extent that some level of dehydration could have occurred. No other biochemical variable or use of medication behaved differently when comparing the two groups evaluated.

Although a more favorable profile concerning understanding the syndrome, was observed in patients that had group orientation, number of visits to the emergency room and of hospitalizations were similar in both groups studied (27). In fact, considering the limited sample size of this study, it would be unlikely that changes in the understanding about the disease would cause an impact on objective outcomes such as heart failure decompensation episodes resulting in emergency room visits or even hospitalizations.

Study limitations

Some considerations concerning the present study are necessary. The first one concerns the important number of patients lost to follow-up. From a practical point of view, we became limited to a group of only eight patients who underwent all of the phases of the protocol and that at the end of the study could be compared to patients followed individually. This could be partly related to the fact that there was not yet great proximity of patients with the nurse coordinating the group and there was even less familiarity with the new modality (group) orientation proposed. Therefore, from the perspective of clinical significance, our study would be better aligned as a one raising hypothesis deserving to be explored including greater number of patients. Furthermore, our observations are limited to

patients in functional class I and II, being premature to extend our conclusions to more severe patients.

Conclusions

In this study, in which for the first time group orientation follow-up strategy was compared to individual follow-up in a heart failure clinic, we have demonstrated that patients allocated to the group modality showed a greater capacity to understand data related to knowledge of the disease and self-care. There were not, however, differences related to outcomes such as visits to the emergency room or hospital admissions. Our data, therefore, demonstrate that group orientation with heart failure patients, when feasible, presents results that are at least similar to the traditional modality using individual appointments with nurses and is possibly beneficial regarding better understanding of the disease. These observations could reflect beneficial results from the interaction among patients who have the same syndrome, as complex as heart failure. These results deserve to be explored in a greater number of patients and if confirmed could endorse group orientation in heart failure provided by nurses. This practice could optimize time resource by the attending team dedicated to heart failure patients, especially in reference clinics following large number of individuals.

REFERENCES

1. Jessup M BS. Medical progress heart failure. *N Engl J Med* 2003;348:2007-2018.
2. Grady KL, Dracup Kathleen, 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;102:2443-2456.
3. Philbin EF, di Salvo TG. Prediction of hospital readmission for heart failure: development of a simple risk score based on administrative data. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1560-1566.
4. Stewart S, Horowitz JD. Detecting early clinical deterioration in chronic heart failure patients post-acute hospitalisation - a critical component of multidisciplinary, home-based intervention? *Eur J Heart Fail* 2002;4:345-351.
5. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br>. In.; 2005.
6. Tavares LR, Victor H, JM L. Epidemiologia da insuficiência cardíaca descompensada em Niterói: Projeto ÉPICA. *Arq Bras Cardiol* 2004;82:121-124.
7. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. Precipitating factors leading to decompenation of heart failure. *Arch Intern Med* 1988;148:2013-2016.
8. McMurray JJ SS. Epidemiology, etiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000;83:596-602.
9. Rich MW, Gray DB, Beckham V, Wittenberg C, Luther P. Effect of a multidisciplinary intervention on medication compliance in elderly patients with congestive heart failure. *Am J Med* 1996;101:270-276.

10. Jaarsma T, Halfens R, Huijjer 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):673-682.
11. Linné AB, Liedholm H, Israelsson B. Effects of systematic education on heart failure patients' knowledge after 6 months. A randomised, controlled trial. *Eur J Heart Fail* 1999;1:219-227.
12. Vitolins MZ, Rand CS, Rapp SR, Ribisl PM, MA S. Measuring adherence to behavioral and medical interventions. *Control Clin Trials* 2000;21:188S-194S.
13. Rockwell JM, Riegel B. Predictors of self-care in persons with heart failure. *Heart & Lung* 2001;30(1):18-25.
14. Carlson B, Riegel B, Moser DK. Self-care abilities of patients with heart failure. *Heart & Lung* 2001;30(5):351-359.
15. D'Alto M, Pacileo G, Calabró R. Nonpharmacologic care of heart failure: patient, family, and hospital organization. *Am J Card* 2003;91(suppl):51F-54F.
16. Colonna P, Sorino M, D'Agostino C, Bovenzi F, De Luca L, Arrigo F, et al. Nonpharmacologic care of heart failure: counseling, dietary restriction, rehabilitation, treatment of sleep apnea, and ultrafiltration. *Am J Card* 2003;91(Suppl):41F-50F.
17. Nobre F, Pierin A, Mion D. Adesão ao tratamento. In: Lemos, editor. *Adesão ao tratamento - o grande desafio da hipertensão*. São Paulo; 2001. p. 71-88.
18. Trento M, Passera P, Tomalino M BM, Pomero F, Allione A, Vaccari P, et al. Group visits improve metabolic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:995-1000.

19. Jardim P. Atividades educativas e controle da pressão arterial: atividades educativas em grupo: uma proposta de ação. [Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.
20. Rector TS, Cohn JN. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire: reliability and validity during a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of pimobendan. Pimobendan Multicenter Research Group. *Am Heart J* 1992;124:1017-1025.
21. Rabelo ER, Aliti G, Bandeira FH, Marona D, Gracioli M, Franco V, et al. What heart failure patients know about the disease and self-care in a university hospital in Brazil. *Eur J Heart Fail* 2001;3(1):97.
22. Goldman L HB. Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: advantages of a new specific activity scale. *Circulation* 1981;64:1227-1234.
23. Dunbar SB, Jacobson LH, Deaton C. Heart failure: strategies to enhance patient self-management. *AACN Clin Issues* 1998;9(2):224-256.
24. Krumholz HM, Parent EM, Nora T. Readmission after hospitalization for congestive heart failure among medicare beneficiaries. *Arch Intern Med* 1997;157:99-104.
25. Strömberg A. Educating nurses and patients to manage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002;1:33-40.
26. González B, Lupón J, Parajón T, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Nurse evaluation of patients in a new multidisciplinary Heart Failure Unit in Spain. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004;3:61-69.
27. Ducharme A, Doyon O, White M, Rouleau JL, Brophy JM. Impact of care at a multidisciplinary congestive heart failure clinic: a randomized trial. *CMAJ* 2005;173:40-45.

28. González B, Lupón J, Herreros J, Urrutia A, Altimir S, Coll R, et al. Patient's education by nurse: What we really do achieve? *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005;4:107-111.
29. 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.
30. 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;333:1190-1195.
31. Riegel B, Carlson B, Glaser D, Hoagland P. Which patients with heart failure respond best to multidisciplinary disease management? *J Card Fail* 2000;6(4).
32. Vliet Vlieland TP. Multidisciplinary team care and outcomes in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2004;16:153-156.
33. Frich LM. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *J Adv Nurs* 2003;44:137-153.
34. Scott JC, Conner DA, Venohr I, Gade G, McKenzie M, Kramer AM, et al. Effectiveness of a group outpatient visit model for chronically ill older health maintenance organization members: a 2-year randomized trial of the cooperative health care clinic. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1463-1470.
35. Sommers LS, Marton KI, Barbaccia JC, Randolph J. Physician, nurse and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors. *Arch Intern Med* 2000;160:1825-1833.
36. Clark AL, Cleland JGF. Multidisciplinary interventions in heart failure. *Heart* 2005;91:849-850.
37. Cunningham SL, Mayet J. Modern management of heart failure: education as well as medication. *Eur Heart J* 2002;23:101-102.

38. Strömberg A. The crucial role of patient education in heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7:363-369.

ANEXOS

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo que pretende avaliar se a melhor forma de orientar os pacientes com insuficiência cardíaca no ambulatório ocorre por meio de consultas individuais com a enfermeira ou por meio de encontros em grupo, juntamente com outros pacientes.

Nós sabemos que a insuficiência cardíaca é uma doença que exige uma série de cuidados para evitar crises de descompensação: sintomas de falta de ar, inchaço nas pernas e cansaço para realizar atividades físicas. Queremos descobrir qual é a melhor forma de orientar estes cuidados para você.

Se você concordar em participar deste estudo, será sorteada a forma de orientação que você receberá da enfermeira. Se for sorteado para a consulta de enfermagem, por exemplo, você terá uma consulta com a enfermeira de dois em dois meses até completar seis consultas. Antes da primeira e da sexta consulta com a enfermeira você terá que responder a dois questionários com perguntas sobre a sua doença e sobre o seu bem-estar. O mesmo acontece se for sorteada a forma de orientação em grupo. A diferença é que a orientação em grupo será dada pela enfermeira para um grupo de 9 pacientes com mesma doença que você tem. O tempo de permanência no estudo é de no máximo um ano e meio.

Após o término do estudo, os pacientes sorteados para orientação em grupo serão re-agendados para consultas individuais com a enfermeira.

Sua participação neste estudo é voluntária. Você pode escolher não tomar parte no estudo, mas continuará sendo acompanhado nas consultas ambulatoriais com a enfermeira. Você não perderá qualquer benefício que teria direito caso não aceite participar do estudo.

Você precisa decidir se você quer ou não. Por favor, leve o tempo necessário para tomar a sua decisão.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos acompanhamentos a que serei submetido.

O Pesquisador Responsável por este projeto de pesquisa é a Dra. Nadine Clausell, fone: 51 33168344, tendo este documento sido revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa dessa instituição em 03 de julho de 2002.

Nome do Voluntário

Nome do responsável pela obtenção do TCLE

ANEXO II

Questionário de Conhecimento da Doença

Nome: _____ Prontuário: _____ Data: _____
Idade: _____ DN: _____ Data da 1ª consulta ICT: _____
Sexo: 1- () Masc. 2- () Fem
Cor: 1- () Branca 2- () Preta 3- () Mista
Estado civil: 1- () com companheiro (a) 2- () sem companheiro (a)
Ocupação: 1- () Sim 2- () Não
Endereço: _____
Telefone: _____
Escolaridade: 0- () analfabeto
1- () Primário grau
2- () ≥ Segundo grau
Etiologia da Insuficiência cardíaca:
1- () Isquêmica 2- () Hipertensiva 3- () Valvular 4- () Idiopática
5- () Alcoólica 6- () Periparto 7- () Chagásica 8- () Pós Quimioterapia

Número de Consultas médicas prévias: _____

1- Você tem alguma doença no coração?

- 1- () **Sim**
2- () Não
3- () Não sabe

Questão vale 0,5 ponto

2- Você sabe o nome da sua doença?

- 1- () **Sim**
2- () Não

Questão vale 2,0 pontos

3- Quando foi descoberta a sua doença no coração?

- 1- () Nos últimos 6 meses
2- () Menos de 1 ano
3- () 1 a 5 anos
4- () 5 a 10 anos
5- () Mais de 10 anos
6- () Não sabe

4- Você já precisou internar por causa desta doença?

- 1- () Sim
2- () Não

3- Não sabe

5-Quando foi sua primeira internação hospitalar?

- 1- Nunca internei
- 2- Menos de 1 ano
- 3- 1 a 3 anos
- 4- Mais de 3 anos.
- 5- Não sabe

6-Com relação ao seu problema de coração você:

- 1- **Conhece a doença, os riscos e o tratamento**
- 2- Conhece alguns aspectos, mas não tudo
- 3- Ainda não compreende nada

Questão vale 0,5 ponto

7-Insuficiência cardíaca é uma doença que ocorre quando:

- 1- os pulmões estão fracos para respirar
- 2- **o coração está fraco para bombear o sangue**
- 3- os rins estão fracos para filtrar o sangue

Questão vale 1,0 ponto

8-Alguém explicou para você a doença que você tem ?

- 1- Sim
- 2- Não

Quem? 1- médico 2- enfermeira 3- outro 4- não sabe 5- Ambos

9-Você acha que o tratamento cura ou estabiliza a sua doença do coração?

- 1- Cura
- 2- **Estabiliza**
- 3- Não sabe

Questão vale 1,0 ponto

10-Com quem você mora?

- 1- Sozinho
- 2- Esposa
- 3- Filhos
- 4- Outro familiar

11-Qual é a sua renda mensal?

- 1- Nenhuma
- 2- Até 1 salário mínimo
- 3- 1-3 salários mínimos
- 4- Mais de 3 salários mínimos

12-Qual é sua renda familiar?

- 1- Até 1 salário mínimo
- 2- 1-3 salários mínimos
- 3- Mais de 3 salários mínimos
- 4- Nenhuma

13-Quem auxilia você com os remédios e demais cuidados?

- 1- Eu mesmo
- 2- Esposa / filhos
- 3- Outros familiares
- 4- Vizinhos / amigos / cuidadores

14-Você acha que o sal faz mal para a sua saúde?

- 1- **Sim**
- 2- Não
- 3- Não sabe

Questão vale 0,5 ponto
Questão essencia1= 25%

15-Quanto de sal é usado nas suas refeições diárias?

- 1- Quantidade normal
- 2- Pouco sal
- 3- Muito sal
- 4- Nada de sal

16-Você controla a quantidade de líquido que toma em casa (água, chás, caldo de feijão, frutas com muito suco, etc) ?

- 1- **Sim** 1- às vezes 2- sempre 3- frequentemente
- 2- Não

Questão vale 1,0 ponto
Questão essencial= 25%

17-Aproximadamente quantos litros de líquido você ingere por dia?

- 1- **até 1 litro**
- 2- **1-2 litros**
- 3- mais de 2 litros

Questão vale 1,0 ponto

18-Você foi orientado a pesar-se semanalmente?

- 1- **Sim**
- 2- Não

Questão vale 1,0 ponto

19-Você sabe qual é a importância do peso diário / semanal no tratamento da sua doença?

- 1- **Sim**

Questão vale 2,0 ponto
Questão essencial =25%

2- Não

Se sim: 1- saber se engordei 2- **saber se estou retendo líquido no organismo**
3- **Ambos**

20- Você acha que é capaz de verificar seu peso três vezes por semana?

1- Sim

2- Não

3- Se Não: 1- não tenho balança perto de casa 2- pouca persistência
3- outro

21- O que você faria se o seu peso aumentasse ± 2 Kg em poucos dias?

1- Nada

2- Comer menos

3- **Diminuiria a ingestão de líquidos**

4- **Tomaria um comprimido a mais de diurético**

5- **Alternativas 3 e 4**

6- **Diminuiria o uso do sal**

7- **Procuraria a Equipe**

8- Não sabe

9- Alternativas 2 e 3

10- **Alternativas 4 e 6**

11- Alternativa 2 e 7

12- Outros

Questão vale 1,0 ponto

22- Que tipo de atividade física você costuma fazer?

1- nenhuma / mínima

2- atividades do lar / pátio

3- caminhadas eventuais

4- **caminhadas semanais**

5- Outra atividade (bicicleta, natação, etc)

6- **Caminhadas diárias**

7- **Alternativa 4 e / ou 6 + alternativa 5**

Questão vale 0,5 ponto

23- Você acha que a atividade física faz bem para a saúde?

1- sim 2- não

24- Como você consegue os remédios na maioria das vezes?

1- Compro todos na farmácia

2- Ganho todos no Posto de Saúde

3- Compro alguns e ganho outros nos Postos

4- Ganho amostras grátis do hospital, de amigos ou vizinhos

- 5- Manipulação
- 6- Alternativas 3, 4
- 7- Alternativas 3, 4 e 5

25-Ultimamente você tem deixado de tomar algum remédio prescrito pelo seu médico?

- 1- Sim
- 2- Não

Questão vale 0,5 ponto

26-Por qual motivo?

- 1- Nenhum
- 2- Esquecimento
- 3- Problema financeiro
- 4- Achava que não precisava mais
- 5- Terminou e não deu tempo de comprar
- 6- Estava fazendo mal
- 7- Outro

27-Você saberia me dizer o nome de todos os remédios que toma?

- 1- **Sim Quais:**
- 2- Não

Questão vale 0,5 ponto

28- Além de tomar corretamente os remédios, que outros cuidados o seu médico orientou você fazer para não descompensar a sua doença?

- 1- Nenhum
- 2- Não sabe
- 3- **Controlar o uso do sal = 0,5**
- 4- **Controlar a ingestão de líquidos = 0,5**
- 5- **Fazer atividades físicas = 0,5**
- 6- **Controlar o peso = 0,5**
- 7- Alternativas 1 e 2
- 8- Alternativas 3, 4, 5, e 6
- 9- Alternativas 3 e 4
- 10- Alternativas 4 e 5

Questão vale de 0,5 a 2,0 pontos
Questão essencial =25%

29- No seu tratamento, o que vai ser mais difícil de fazer?

- 1- Tudo
- 2- Diminuir o sal
- 3- Diminuir o líquido
- 4- Comprar os remédios
- 5- Fazer atividade física / se pesar
- 6- Outro
- 7- Não sabe
- 8- Nada

30- Você está disposto a seguir o tratamento proposto pelo médico e pelas enfermeiras?

1- Sim

2- Vou tentar

3- Não sabe

4- Não

ANEXO III- QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DE MINNESOTA

Paciente:

Prontuário:

Data:

Leia atentamente este questionário e escolha os pontos de cada questão de acordo com a tabela ao lado.

Se algum item não se aplica ao seu caso, selecione “ 0=Não” e passe para o próximo.

É muito importante que você responda tendo em conta suas condições de saúde no último mês.

Sua doença tem impedido que você viva bem no último mês por...

	Não 0	Muito pouco 1	Pouco 2	Mais men 3
1. Causar inchaço nos tornozelos, nas pernas ou em outras partes do corpo				
2. Dificultar seus afazeres em casa, no pátio, no jardim				
3. Dificultar o relacionamento e a convivência com seus amigos				
4. Fazer você se sentar ou se deitar				
5. Fazer você ficar cansado, fadigado ou com pouca disposição				
6. Dificultar o seu trabalho ou sua profissão				
7. Tornar difícil subir escadas ou suas caminhadas				
8. Encurtar sua respiração				
9. Dificultar seu sono durante a noite				
10. Fazer você comer menos das comidas que gosta				
11. Dificultar sair de casa				
12. Dificultar sua atividade sexual				
13. Dificultar seus esportes, passatempos, hobbies ou divertimentos				
14. Reduzir sua memória ou dificultar sua concentração				
15. Ocasionalmente causar efeitos indesejáveis de medicamentos				
16. Fazer você ficar preocupado				
17. Fazer você se sentir deprimido e triste				
18. Aumentar suas despesas com a saúde				
19. Fazer você sentir perder o controle de sua vida				
20. Fazer você se internar num hospital				
21. Fazer você sentir-se um “peso” para sua família e seus amigos				
Supervisão: Total				

ANEXO IV

Grupo	Controle
1º) Encontro: Noções gerais sobre Insuficiência Cardíaca	Idem
Aplicação de Instrumentos de Avaliação	
	P
2º) Encontro: Dieta (Restrição de sal e líquidos)	
	A
3º) Encontro: Peso e Atividade Física	
	D
4º) Encontro: Medicação	
	R
	Ã
5º) Encontro: Sinais de Descompensação da insuficiência cardíaca	
	O
6º) Encontro: Aplicação de Instrumentos de Avaliação	Idem

Programação dos módulos de educação em grupo