

Análise de Diretriz de Tratamento versus Protocolo Assistencial em Pacientes Internados por Insuficiência Cardíaca

Analysis Treatment Guideline versus Clinical Practice Protocol in Patients Hospitalized due to Heart Failure

Alessandra da Graça Corrêa¹, Marcia Makdisse¹, Marcelo Katz¹, Thamires Campos Santana¹, Paula Kiyomi Onaga Yokota¹, Tatiana de Fatima Gonçalves Galvão¹, Fernando Bacal^{1,2}

Hospital Israelita Albert Einstein¹; Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da USP², São Paulo, SP – Brasil

Resumo

Fundamento: Apesar da disponibilidade de diretrizes de tratamento para insuficiência cardíaca (IC), há poucos estudos avaliando a adesão dos hospitais ao tratamento preconizado.

Objetivos: Comparar as taxas de adesão à prescrição de inibidor da enzima conversora da angiotensina ou antagonista do receptor de angiotensina II (IECA/BRA) na alta hospitalar, considerada indicadora de qualidade pela *Joint Commission International*, e à prescrição de betabloqueador na alta hospitalar, preconizada por diretrizes nacionais e internacionais, em um hospital que utiliza gerenciamento de casos para supervisionar a implementação de um protocolo assistencial (HPA) e outro que utiliza diretrizes de tratamento (HDT).

Métodos: Estudo observacional prospectivo que avaliou pacientes consecutivamente admitidos em ambos os hospitais por IC descompensada entre 1º de agosto de 2006 a 31 de dezembro de 2008. Os parâmetros comparados entre os hospitais foram as taxas de prescrição de betabloqueador e IECA/BRA na alta hospitalar e a mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: Analisamos 1.052 pacientes (30% do sexo feminino, média de idade 70,6 ± 14,1 anos) dos quais 381 (36%) eram do HDT e 781 (64%) do HPA. No HDT e no HPA, as taxas de prescrição de betabloqueador na alta foram ambas de 69% (p = 0,458), e de prescrição de IECA/BRA foi de 83% e 86%, respectivamente (p = 0,162). A mortalidade intra-hospitalar foi de 16,5% no HPA e de 27,8% no HDT (p < 0,001).

Conclusão: Não houve diferença entre as instituições em relação à prescrição de betabloqueador e IECA/BRA na alta hospitalar, mas a mortalidade intra-hospitalar foi menor no HPA. Esta diferença na mortalidade pode ser atribuída às características clínicas distintas dos pacientes em ambos os hospitais. (Arq Bras Cardiol. 2016; 106(3):210-217)

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca / terapia; Pacientes Internados; Protocolo; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

Abstract

Background: Despite the availability of guidelines for treatment of heart failure (HF), only a few studies have assessed how hospital adheres to the recommended therapies.

Objectives: Compare the rates of adherence to the prescription of angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin II receptor blockers (ACEI/ARB) at hospital discharge, which is considered a quality indicator by the *Joint Commission International*, and to the prescription of beta-blockers at hospital discharge, which is recommended by national and international guidelines, in a hospital with a case management program to supervise the implementation of a clinical practice protocol (HCP) and another hospital that follows treatment guidelines (HCG).

Methods: Prospective observational study that evaluated patients consecutively admitted to both hospitals due to decompensated HF between August 1st, 2006, and December 31st, 2008. We used as comparing parameters the prescription rates of beta-blockers and ACEI/ARB at hospital discharge and in-hospital mortality.

Results: We analyzed 1,052 patients (30% female, mean age 70.6 ± 14.1 years), 381 (36%) of whom were seen at HCG and 781 (64%) at HCP. The prescription rates of beta-blockers at discharge at HCG and HCP were both 69% (p = 0.458), whereas those of ACEI/ARB were 83% and 86%, respectively (p = 0.162). In-hospital mortality rates were 16.5% at HCP and 27.8% at HCG (p < 0.001).

Conclusion: There was no difference in prescription rates of beta-blocker and ACEI/ARB at hospital discharge between the institutions, but HCP had lower in-hospital mortality. This difference in mortality may be attributed to different clinical characteristics of the patients in both hospitals. (Arq Bras Cardiol. 2016; 106(3):210-217)

Keywords: Heart Failure / therapy; Inpatients; Protocol; Quality Indicators, Health Care.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Fernando Bacal •

Av. Divino Salvador 395, ap 201. CEP 04078-011, Moema, SP – Brasil

E-mail: fbacal@uol.com.br

Artigo recebido em 10/03/15; revisado em 17/08/15; aceito em 21/08/15.

DOI: 10.5935/abc.20160018

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é a causa mais frequente de internações por doenças do aparelho circulatório em indivíduos acima de 20 anos de idade no Brasil. Ela representa 3% do total de internações gerais e 23% das internações por doenças cardiovasculares.¹ Somente nos Estados Unidos, a estimativa anual para a IC é de 500 mil novos casos gerando custos que chegam a 34,8 milhões de dólares.²⁻⁴

Pacientes com IC apresentam risco substancial de exacerbações agudas recorrentes e até 50% dos que recebem alta são reinternados dentro de 6 meses. Avanços terapêuticos aumentaram a expectativa de vida dos pacientes com IC, porém a taxa de mortalidade associada à doença permanece alta, com aproximadamente 12% de mortes dentro de 30 dias, e 33% após 1 ano da primeira internação.²

Considerando este cenário e visando melhorar o atendimento destes pacientes, organizações de acreditação de qualidade, como os *Centers for Medicare and Medicaid Services* (CMS) em conjunto com a *Joint Commission International* (JCI), desenvolveram métricas para avaliar o desempenho dos hospitais no tratamento da IC baseadas em quatro indicadores de qualidade: 1) registro da avaliação da função ventricular, 2) taxa de prescrição de inibidor da enzima conversora da angiotensina ou antagonista do receptor de angiotensina II (IECA/BRA), 3) orientação para cessação do tabagismo e 4) registro das orientações de alta hospitalar. Contudo, a disponibilidade de diretrizes assistenciais não garante que o processo de atendimento da IC seja padronizado entre as instituições. Além disso, pouco se sabe sobre a adesão das instituições às diretrizes assistenciais e sobre a variação entre as instituições nos indicadores de qualidade que refletem o grau de adesão a estas diretrizes.³ A implantação de um protocolo assistencial é uma alternativa para aumentar a adesão aos indicadores de qualidade em IC. Entretanto, o impacto real da implantação de um protocolo sobre práticas assistenciais através de análise de indicadores de qualidade ainda não está claramente estabelecido.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi comparar a adesão à taxa de prescrição de IECA/BRA e betabloqueador na alta hospitalar entre um hospital que utiliza gerenciamento de casos para supervisionar a implementação de um protocolo assistencial, hospital com protocolo assistencial (HPA) e outro que utiliza diretrizes de tratamento, hospital com diretrizes de tratamento (HDT), ambos localizados na cidade de São Paulo, Brasil.

Métodos

Este estudo observacional e prospectivo comparou as taxas de prescrição de IECA/BRA e betabloqueador na alta hospitalar de pacientes internados por IC entre dois hospitais brasileiros, um com gerenciamento de cuidados por implementação de protocolo assistencial (HPA), e outro que utiliza apenas diretrizes assistenciais (HDT), ambos localizados na cidade de São Paulo, Brasil.

Hospitais

O HDT é um hospital público, universitário, de alta complexidade, especializado em cardiologia, pneumologia

e cirurgias cardíacas e torácicas. Aproximadamente 80% dos atendimentos no HDT são financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Este hospital se destaca por ser um grande centro de ensino e pesquisa, além de um polo de atendimento que abrange desde a prevenção até o tratamento de doenças. O hospital dispõe de 629 leitos distribuídos em sete unidades de internação e seis unidades de terapia intensiva (UTI). Além disso, conta com laboratórios de pesquisa e uma área de diagnóstico de alta complexidade. Neste hospital são realizados anualmente em média 260 mil consultas médicas, 13 mil internações, 5 mil cirurgias, 2 milhões de exames de análises clínicas e 330 mil exames de diagnóstico de alta complexidade.⁵

O HPA é um hospital geral, privado, sem fins lucrativos, com ênfase no tratamento de doenças de alta complexidade e que incorpora todas as dimensões de atendimento à saúde, como promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de doenças. Este hospital atende diversas especialidades, incluindo cardiologia, e dispõe de 647 leitos distribuídos em unidades de internação, unidades semi-intensiva geral e coronária, e UTI. Em 2013 foram realizados no hospital 36.857 procedimentos cirúrgicos, 50.311 internações e 5.413.834 exames diagnósticos.

Em 2006, o HPA implementou um protocolo assistencial de IC com gerenciamento de casos realizado por uma enfermeira. O protocolo é baseado em diretrizes assistenciais e informações baseadas em evidências e visa padronizar o atendimento de pacientes com IC.

O gerenciamento de casos tem como principal objetivo analisar os indicadores de qualidade através do acompanhamento dos pacientes incluídos no protocolo desde a admissão até a alta hospitalar. Para essa avaliação, os dados pertinentes à IC são coletados dos prontuários e organizados em um banco de dados para análise e preparo de relatórios.

População

Analisamos 1.052 pacientes admitidos consecutivamente com diagnóstico principal de IC classe funcional III/IV pela *New York Heart Association* (NYHA) e com disfunção sistólica ventricular esquerda (fração de ejeção do ventrículo esquerdo [FEVE] menor ou igual a 45%), no período de 1º de agosto de 2006 a 31 de dezembro de 2008. Destes pacientes, 671 (64%) haviam sido atendidos no HPA e 381 (36%) no HDT.

A busca das informações no HPA era realizada em tempo real e ações eram então implementadas de acordo com a adesão ao protocolo assistencial. Os seguintes critérios de inclusão que haviam sido definidos para o protocolo assistencial do HPA haviam sido também aplicados no HDT para coleta de dados e foram consequentemente válidos para o presente estudo:

- Idade \geq 18 anos;
- Presença de disfunção ventricular sistólica documentada (FEVE \leq 45% ou descrição de disfunção sistólica moderada a grave em prontuário).

Além dos critérios acima, o paciente deveria apresentar como motivo da internação uma das seguintes características diagnósticas:

- IC aguda (síndrome clínica de IC sem diagnóstico prévio);
- IC crônica descompensada (hospitalização por exacerbação aguda ou gradual de sinais e sintomas em pacientes com diagnóstico prévio de IC) ou refratária (baixo débito cardíaco crônico, com ou sem sinais de congestão);
- Choque cardiogênico;
- Edema agudo de pulmão.

Para a análise do indicador *taxa de prescrição de IECA/BRA na alta hospitalar*, consideramos como elegíveis, de acordo com os critérios da JCI,⁶ os pacientes:

- Que receberam alta hospitalar com menos de 120 dias de internação;
- Com valor de FEVE < 40%;
- Admitidos diretamente nos hospitais (sem transferências);
- Sem descrição em prontuário de cuidados paliativos;
- Com alta a pedido;
- Sem registro em prontuário de intolerância medicamentosa.

Para a análise do indicador *prescrição de betabloqueador na alta hospitalar*, consideramos elegíveis os pacientes que não possuíam contra-indicação medicamentosa, de acordo com as diretrizes.⁷

Indicadores de qualidade

Os indicadores selecionados para comparação entre os hospitais foram a taxa de prescrição de betabloqueador e a taxa de prescrição de IECA/BRA, ambas analisadas na alta hospitalar. Informações sobre as taxas de prescrição das medicações foram coletadas de registros em prontuário médico e prescrição médica registrados nas 24 horas anteriores à alta hospitalar do paciente.

A fórmula para o cálculo da taxa de prescrição dos indicadores foi a razão entre o número de pacientes com IC elegíveis para receber a medicação e que efetivamente a receberam sobre o número total de pacientes elegíveis para receber a medicação, multiplicado por 100.

Desfecho clínico

Os dados referentes à mortalidade intra-hospitalar foram coletados de ambos os hospitais e considerados na análise.

Análise estatística

Variáveis numéricas foram apresentadas como média e desvio-padrão, ou mediana e variação interquartil. Para comparação, utilizamos os testes *t* de Student ou Mann-Whitney, quando apropriado.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e relativa e analisadas com o teste do qui-quadrado.

Para testar a associação das variáveis com a taxa de prescrição de betabloqueador e IECA/BRA na alta hospitalar,

utilizamos um modelo de regressão logística ajustado para tipo de hospital, sexo, idade, presença de marca-passo definitivo e cardiodesfibrilador implantável, função de ventrículo esquerdo, creatinina, frequência cardíaca, pressão arterial e histórico de doença pulmonar obstrutiva crônica, acidente vascular cerebral, diabetes e hipotireoidismo.

Para testar a associação das variáveis com a mortalidade intra-hospitalar utilizamos um modelo de regressão logística ajustado para o tipo de hospital, sexo, idade, presença de marca-passo definitivo, etiologia da IC, pressão arterial, frequência cardíaca, função de ventrículo esquerdo, creatinina, presença de anemia e histórico de doença pulmonar obstrutiva crônica, acidente vascular cerebral, diabetes, hipotireoidismo e insuficiência renal crônica. Todos os testes foram bicaudais e o critério para significância estatística foi de $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas com o programa de estatística SPSS, na versão 20.0.

Resultados

Os pacientes do HDT em relação aos do HPA eram mais jovens e apresentavam mais comorbidades. A Tabela 1 mostra as características clínicas dos pacientes em ambos os hospitais. A Figura 1 compara as prevalências das diferentes etiologias entre os hospitais. As etiologias predominantes foram a isquêmica (73%) no HPA e isquêmica, chagásica e hipertensiva no HDT.

Indicadores de qualidade

Na comparação entre as instituições não houve diferença na taxa de prescrição de betabloqueador na alta hospitalar: HPA = 373/537 (69%) e HDT = 170/246 (69%, $p = 0,458$). Não houve diferença também na taxa de prescrição de IECA/BRA na alta hospitalar: HPA = 213/257 (83%) e HDT = 141/163 (86%, $p = 0,162$).

No modelo ajustado de regressão logística, observamos que em ambas as instituições quanto maior era a idade do paciente, menor a sua chance de receber a prescrição de betabloqueador na alta hospitalar (Tabela 2). Por outro lado, FEVE menor e frequência cardíaca maior estiveram associados a uma maior chance de receber a prescrição (Tabela 2).

Em relação à prescrição de IECA/BRA na alta hospitalar, a presença de marca-passo e menor FEVE mostraram associação com uma chance maior de prescrição de IECA/BRA (Tabela 3). Por outro lado, a ocorrência de hipotireoidismo esteve associada a uma chance menor de prescrição de uma destas medicações (Tabela 3).

Mortalidade intra-hospitalar

A taxa de mortalidade intra-hospitalar no HPA foi de 16,5% ($n = 106/381$) e no HDT de 27,8% ($n = 111/671$, $p < 0,001$). No modelo de regressão logística ajustada, a implementação de um protocolo assistencial associou-se de forma independente a uma menor taxa de mortalidade (*odds ratio* = 2,94, intervalo de confiança de 95% = 1,92 – 4,55, $p = 0,001$; Tabela 4).

Tabela 1 – Características clínicas basais dos pacientes em ambos os hospitais

Característica	HPA (n = 671)	HDT (n = 381)	p
Idade, anos	74,6 ± 12,1	63,7 ± 14,3	0,001
Sexo masculino, n(%)	476(71)	262(69)	0,459
PAS, mmHg	126,2 ± 25,0	110,9 ± 10,0	0,001
PAD, mmHg	74,8 ± 16,3	70,2 ± 17,8	0,001
FC, bpm	84,1 ± 20,6	87,0 ± 13,0	0,01
FEVE, %	32,0 ± 7,7	28,0 ± 8,6	0,001
Creatinina, mg/dL	1,5 ± 1,1	1,9 ± 1,3	0,001
DPOC, n(%)	50(7)	39(10)	0,119
AVC prévio, n(%)	84(12)	45(12)	0,737
Diabetes, n(%)	237(35)	169(44)	0,004
IRC, n(%)	851(12)	121(32)	< 0,001
Marca-passo definitivo, n(%)	159(24)	56(15)	< 0,001
Hipotireoidismo, n(%)	115(17)	121(32)	< 0,001

HDT: hospital que segue diretrizes de tratamento; HPA: hospital com protocolo assistencial e gerenciamento de cuidados; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca (em batimentos por minuto); FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; IRC: insuficiência renal crônica.

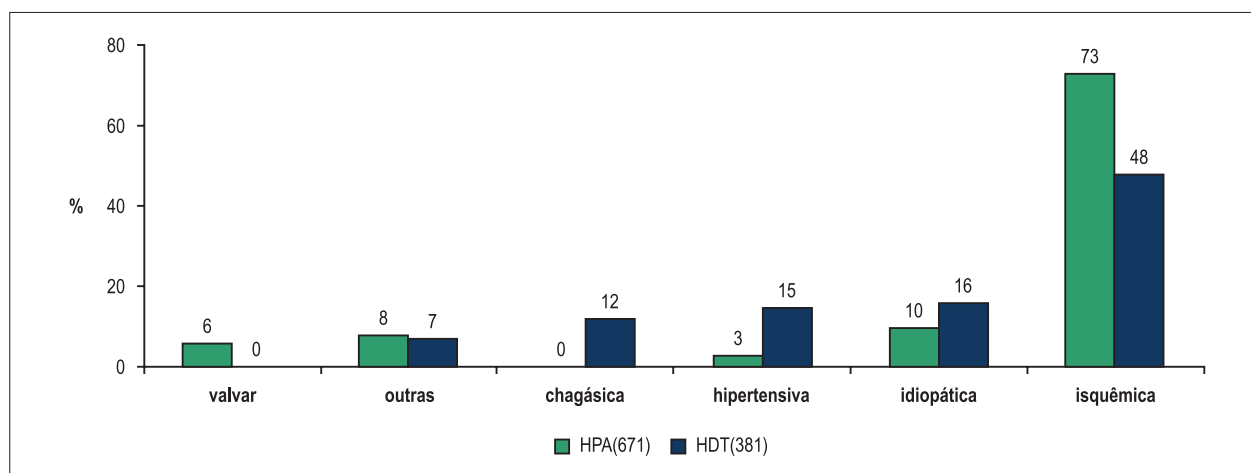


Figura 1 – Comparação das etiologias da insuficiência cardíaca em pacientes do HPA e HDT. $p < 0,001$ para a comparação das frequências das etiologias de acordo com os hospitais.

Discussão

Os principais achados deste estudo foram: 1) as taxas de prescrição de betabloqueador e IECA/BRA na alta hospitalar foram semelhantes em ambas as instituições e 2) a mortalidade intra-hospitalar foi menor no HPA.

A implementação do protocolo por meio de gerenciamento de casos no HPA trouxe um desafio profissional à enfermeira responsável pelo gerenciamento devido ao corpo clínico aberto da instituição. Porém, as habilidades requeridas da gerenciadora, como avaliação, planejamento, implementação, coordenação e monitoramento das opções terapêuticas, aprimoraram-se ao longo do tempo conforme descrito em publicações prévias.^{8,9}

O protocolo assistencial instituído no HPA ainda não atingiu a fase de maturação, o que pode explicar as taxas semelhantes de prescrição de IECA/BRA e betabloqueador na alta hospitalar em ambos os hospitais. Makdisse et al.¹⁰ apontaram que a implementação de um protocolo assistencial passa por fases distintas de desenvolvimento: pré-implementação (em torno de 2 anos), maturação (em torno de 3 anos) e estabelecimento do protocolo (a partir de 5 anos da implementação). Nestas fases, a aderência aos indicadores de qualidade tende a melhorar com o tempo através de abordagens constantes e ações diretas de reforço do protocolo.¹⁰ De fato, o alcance do período de estabelecimento de um protocolo parece ser um

Tabela 2 – Análises de regressão logística univariada e multivariada testando a associação de diferentes variáveis com a prescrição de betabloqueador na alta hospitalar

Variável	Análise Univariada			Análise Multivariada		
	OR	IC (95%)	p	OR	IC (95%)	p
Sexo Masculino	1,32	(0,95 - 1,83)	0,095	1,19	(0,84 - 1,67)	0,328
DPOC	0,82	(0,44 - 1,53)	0,531			
AVC	0,91	(0,58 - 1,42)	0,689			
DM	1,06	(0,78 - 1,45)	0,729			
Hipotireoidismo	0,94	(0,65 - 1,35)	0,756			
Marca-passo	0,94	(0,65 - 1,36)	0,741			
CDI	0,81	(0,42 - 1,58)	0,540			
HPA	1,02	(0,74 - 1,41)	0,920	1,37	(0,96 - 1,97)	0,087
Idade, anos	0,98	(0,96 - 0,99)	0,001	0,98	(0,97 - 0,99)	0,002
PAS, mmHg	1,00	(0,99 - 1,01)	0,974			
PAD, mmHg	1,01	(0,99 - 1,01)	0,340			
FC, bpm	1,010	(1,00 - 1,01)	0,024	1,01	(1,00 - 1,02)	0,041
FEVE, %	0,97	(0,95 - 0,99)	0,011	0,98	(0,96 - 1,00)	0,023
Creatinina, mg/dL	1,07	(0,92 - 1,23)	0,351			

DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; AVC: acidente vascular cerebral; DM: diabetes mellitus; CDI: cardiodesfibrilador implantável; HPA: hospital que utiliza gerenciamento de cuidados; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca (em batimentos por minuto); FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

Tabela 3 – Análises de regressão logística univariada e multivariada testando a associação de diferentes variáveis com o uso de IECA/BRA na alta hospitalar

Variável	Análise Univariada			Análise Multivariada		
	OR	IC (95%)	p	OR	IC (95%)	p
Sexo Masculino	1,08	(0,61 - 1,91)	0,783			
DPOC	3,08	(0,72 - 13,19)	0,111	3,36	(0,74 - 15,26)	0,117
AVC	0,87	(0,414 - 1,82)	0,706			
DM	1,77	(0,92 - 3,39)	0,082	1,54	(0,77 - 3,08)	0,225
Hipotireoidismo	2,30	(1,00 - 5,25)	0,042	2,66	(1,09 - 6,47)	0,031
Marca-passo	0,34	(0,19 - 0,61)	< 0,001	0,37	(0,20 - 0,70)	0,002
CDI	0,71	(0,25 - 1,96)	0,564*			
HPA	0,74	(0,42 - 1,30)	0,289	1,05	(0,54 - 2,02)	0,893
Idade, anos	0,99	(0,42 - 1,30)	0,323			
PAS, mmHg	1,01	(0,42 - 1,30)	0,159	1,01	(0,99 - 1,03)	0,23
PAD, mmHg	1,01	(0,42 - 1,30)	0,128	1,00	(0,97 - 1,02)	0,711
FC, bpm	1,03	(0,42 - 1,30)	0,002	1,02	(1,00 - 1,04)	0,082
FEVE, %	0,95	(0,42 - 1,30)	0,012	0,94	(0,90 - 0,99)	0,019
Creatinina, mg/dL	0,38	(0,42 - 1,30)	0,008	0,49	(0,22 - 1,06)	0,068

DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; AVC: acidente vascular cerebral; DM: diabetes mellitus; CDI: cardiodesfibrilador implantável; HPA: hospital que utiliza gerenciamento de cuidados; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca (em batimentos por minuto); FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

Tabela 4 – Análises de regressão logística univariada e multivariada testando a associação de diferentes variáveis com a mortalidade intra-hospitalar

Variável	Análise Univariada			Análise Multivariada		
	OR	IC (95%)	p	OR	IC (95%)	p
HDT	4,23	(2,97 - 6,03)	< 0,001	2,94	(1,92 - 4,55)	< 0,001
Idade, anos	0,99	(0,98 - 1,00)	0,073	1,02	(1,01 - 1,03)	0,004
Sexo masculino	0,94	(0,66 - 1,36)	0,759			
IC isquêmica	0,80	(0,57 - 1,12)		0,96	(0,64 - 1,42)	
PAS, mmHg	0,97	(0,96 - 0,97)	< 0,001	0,98	(0,97 - 0,98)	< 0,001
PAD, mmHg	0,96	(0,95 - 0,97)	< 0,001	0,99	(0,97 - 1,00)	0,117
FC, bpm	1,01	(1,00 - 1,02)	0,020	1,02	(1,00 - 1,02)	0,002
FEVE, %	0,95	(0,93 - 0,97)	< 0,001	0,97	(0,95 - 0,99)	0,028
Creatinina, mg/dL	1,30	(1,16 - 1,46)	< 0,001	1,21	(1,06 - 1,38)	0,004
DPOC	1,80	(1,07 - 3,03)	0,025	1,84	(1,02 - 3,34)	0,043
AVC	0,75	(0,43 - 1,31)	0,314			
Diabetes	1,37	(0,98 - 1,92)	0,066	1,24	(0,84 - 1,82)	0,274
IRC	2,52	(1,74 - 3,64)	< 0,001			
Hipotireoidismo	1,63	(1,12 - 2,36)	0,01	1,35	(0,88 - 2,06)	0,164
Anemia	1,34	(0,68 - 2,62)	0,392			
Marca-passo definitivo	0,71	(0,45 - 1,11)	0,134	0,66	(0,40 - 1,10)	0,112

HDT: hospital que segue diretrizes de tratamento; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca (em batimentos por minuto); FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; AVC: acidente vascular cerebral; IRC: insuficiência renal crônica.

fator importante para aumentar a adesão às medicações. Conforme demonstrado pelo estudo ADHERE, após análise de mais de 280 milhões de dados de pacientes registrados no *Medicare and Medicaid Services*, houve um aumento ao longo do tempo no emprego de medicações orais para tratamento da IC, como o uso de betabloqueadores.¹¹

O período de coleta de dados do presente estudo foi de 3 anos. Esse curto período dificulta a comparação dos resultados obtidos em anos consecutivos em uma mesma instituição, mas é suficiente para comparar duas instituições. Apesar das organizações de acreditação hospitalar não considerarem a prescrição do betabloqueador um indicador de qualidade padrão-ouro, há evidências de que o uso de betabloqueadores após a alta hospitalar associado ou não a IECA/BRA diminui as taxas de mortalidade e reinternação entre 60 a 90 dias após a alta.^{12,13} Em pacientes idosos, esta medida diminui as taxas de mortalidade e reinternação por qualquer causa durante 4 anos de seguimento.^{14,15} Além disso, o estudo *Carvedilol ACE-Inhibitor Remodeling Mild CHF Evaluation* (CARMEN), realizado em 67 centros em 13 países europeus, também apontou que o uso do betabloqueador associado ao IECA, produziu efeitos mais favoráveis na reversão do remodelamento do ventrículo esquerdo. O estudo CARMEN também mostrou que o uso destas medicações contribui valiosamente para a condição clínica e expectativa de vida do paciente.¹³

Nós selecionamos a prescrição de IECA/BRA na alta hospitalar como um indicador de qualidade, já que estas medicações foram consagradas pelas diretrizes assistenciais e selecionadas por agências de acreditação como a JCI devido a evidências científicas robustas de que reduzem a mortalidade em pacientes com IC.¹⁶⁻¹⁸

Ambas as instituições analisadas, independente de possuírem ou não um protocolo, seguem condutas preconizadas pelas melhores evidências científicas disponíveis. Pelo fato do HDT ser vinculado a uma universidade, as condutas tomadas dentro da instituição são baseadas em diretrizes e decisões acadêmicas. No caso do HPA, a profissional responsável pelo gerenciamento de casos realiza uma abordagem sinérgica para padronizar a prática baseada nas diretrizes. Outra questão que pode ser levantada é a possibilidade de que parte do corpo clínico possa ser o mesmo em ambas as instituições, o que justificaria condutas semelhantes nos dois hospitais. Embora não tenhamos os dados sobre o corpo clínico do HDT, especulamos que este fato possa ter contribuído em parte com os achados semelhantes. Apesar de termos encontrado taxas semelhantes de adesão às medicações entre os hospitais, esperamos que este estudo possa ser utilizado como um recurso para avaliar a implementação de diretrizes na prática clínica. Como outros estudos prévios, esperamos que este também traga *insights* para profissionais que avaliam a qualidade do tratamento de doenças cardiovasculares.^{10,19-21}

Podemos inferir que o HPA se beneficiou do protocolo, pois o gerenciamento aumentou as chances de identificação dos motivos pelos quais as medicações não foram prescritas. Além disso, a taxa de prescrição de IECA/BRA poderia ter sido mais baixa na ausência do protocolo.^{14,17,22}

A diferença na taxa de mortalidade intra-hospitalar entre as instituições não pode ser atribuída apenas à implementação do protocolo no HPA, mas também às diferentes características clínicas dos pacientes em ambas as instituições. Embora os pacientes no HDT fossem mais jovens e apresentassem a doença em estágios mais avançados, este grupo também apresentou mais pacientes com hipotensão e síndrome cardiorenal. O modelo de regressão logística utilizado no estudo não foi sensível a ponto de capturar a característica distinta entre as populações e nem de minimizar o impacto do resultado na taxa de mortalidade entre as instituições, portanto esta análise deveria ter sido mais acurada para produzir um resultado mais preciso.

Em uma outra análise nós discutiremos com mais profundidade os inúmeros benefícios e efeitos adversos da terapêutica medicamentosa intra-hospitalar e seu impacto nos desfechos a longo prazo.

Conclusão

Não houve diferença nas taxas de prescrição de betabloqueador e IECA/BRA na alta hospitalar entre as instituições. Houve menor mortalidade intra-hospitalar no HPA. A diferença na mortalidade pode ser atribuída às características clínicas distintas dos pacientes em ambos os hospitais.

Referências

1. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde. 2008-2011. [Citado em 2012 jul 15]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/popdescr.htm>
2. Maeda JL. Evidence-based heart failure performance measures and clinical outcomes: a systematic review. *J Card Fail.* 2010;16(5):411-8.
3. Fonarow GC, Yancy CW, Heywood JT, ADHERE Scientific Advisory Committee, Study Group, and Investigators. Adherence to heart failure quality-of-care indicators in US hospitals: analysis of the ADHERE Registry. *Arch Intern Med.* 2005;165(13):1469-77.
4. American Heart Association: Heart disease and stroke statistics 2008. Update. [Cited in 2010 Oct 22]. Available from http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1200082005246HS_Stats%202008.final.pdf.
5. Instituto do Coração. Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Relatório de gestão do Instituto do Coração /2010. Prêmio Nacional de Gestão em Saúde [online]. 2010. [Acesso em 2012 nov 30] Disponível em: http://www.incor.usp.br/sites/incor2013/docs/relatorios_pngs/Relatorio-PNGS-2010.pdf.
6. Joint Commission International. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. 3rd ed. Illinois, (USA);2008.
7. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica – 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2012;98(1 supl 1):1-33.
8. Case Management Body of Knowledge. Tap into the Case Management Body of Knowledge [online]. 2011 [Cited in 2014 Sep 30]. Available from: <http://ccmcertification.org/sites/default/files/downloads/2014/TapIntoCMBOK-WEB.pdf>.
9. Smolowitz J, Speakman E, Wojnar D, Whelan EM, Ulrich S, Hayes C, et al. Role of the registered nurse in primary health care: meeting health care needs in the 21st century. *Nurs Outlook.* 2015;63(2):130-6.
10. Makdisse M, Katz M, Corrêa Ada G, Forlenza LM, Perin MA, de Brito Junior FS, et al. Effect of implementing an acute myocardial infarction guideline on quality indicators. *Einstein (Sao Paulo).* 2013;11(3):357-63.
11. Fonarow GC, Heywood JT, Heidenreich PA, Lopatin M, Yancy CW, et al; ADHERE Scientific Advisory Committee and Investigators. Temporal trends in clinical characteristics, treatments, and outcomes for heart failure hospitalizations, 2002 to 2004: findings from Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J.* 2007;153(6):1021-8.
12. Komajda M, Lutiger B, Madeira H, Thygesen K, Bobbio M, Hildebrandt P, et al; CARMEN investigators and co-ordinators. Tolerability of carvedilol and ACE-Inhibition in mild heart failure. Results of CARMEN (Carvedilol ACE-Inhibitor Remodelling Mild CHF EvaluationN). *Eur J Heart Fail.* 2004;6(4):467-75.
13. Remme WL, Riegger G, Hildebrandt P, Komajda M, Jaarsma W, Bobbio M, et al. The benefits of early combination treatment of carvedilol and an ACE-inhibitor in mild heart failure and left ventricular systolic dysfunction. The carvedilol and ACE-inhibitor remodeling mild heart failure evaluation trial (CARMEN). *Cardiovasc Drugs Ther.* 2004;18(1):57-66.

Agradecimentos

Agradecemos ambas as instituições pela disponibilização dos dados.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Corrêa AG, Makdisse M, Yokota PKO, Bacal F; Obtenção de dados: Corrêa AG, Santana TC, Yokota PKO; Análise e interpretação dos dados: Corrêa AG, Makdisse M, Katz M, Bacal F; Análise estatística: Corrêa AG, Katz M, Bacal F; Redação do manuscrito: Corrêa AG, Makdisse M; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Corrêa AG, Makdisse M, Katz M, Galvão TFG, Bacal F.

Potencial conflito de interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de tese de Doutorado de Alessandra da Graça Corrêa pelo Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da USP.

14. Lund LH, Benson L, Dahlström U, Edner M, Friberg L. Association between use of β -blockers and outcomes in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *JAMA*. 2014;312(19):2008-18.
15. Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghiade M, Greenberg BH, et al; OPTIMIZE-HF Investigators and Hospitals. Association between performance measures and clinical outcomes for patients hospitalized with heart failure. *JAMA*. 2007;297(1):61-70.
16. Vries AV, Jongm RM, van der Wal MH. The value of innovate ICT guided disease management combined with telemonitoring in outpatient clinics for chronic heart failure patients. Design and methodology of the INTOUCH study: a multicenter randomized trial. *BMC Health Services Research* [online]. 2011 [Cited in 2012 nov 30]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/11/167>.
17. Ahmed A. Quality and outcomes of heart failure care in older adults: role of multidisciplinary disease-management programs. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(9):1590-3.
18. McGowan PT. Self-management education and support in chronic disease management. *Prim Care*. 2012;39(2):307-25.
19. Roccaforte R, Demers C, Baldassarre F, Teo KK, Yusuf S. Effectiveness of comprehensive disease management programmes in improving clinical outcomes in heart failure patients. A meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. 2005;7(7):1133-44. Erratum in: *Eur J Heart Fail*. 2006;8(2):223-4.
20. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med*. 2001;110(5):378-84.
21. Gitt AK, Bueno H, Danchin N, Fox K, Hochadel M, Kearney P, et al. The role of cardiac registries in evidence-based medicine. *Eur Heart J*. 2010;31(5):525-9.
22. Whellan DJ. Heart failure disease management: implementation and outcomes. *Cardiol Rev*. 2005;13(5):231-9.