

Evidência de Melhora na Qualidade do Cuidado Assistencial no Infarto Agudo do Miocárdio

Evidence of Healthcare Quality Improvement in Acute Myocardial Infarction

Antônio Sérgio Cordeiro da Rocha, Mônica Peres de Araújo, André Volscham, Luiz Antonio Ferreira Carvalho, Ary Ribeiro, Evandro Tinoco Mesquita

Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Resumo

Fundamento: A monitoração dos indicadores de qualidade no cuidado com a saúde (IQS) é um processo de fundamental importância na atenção à saúde dos pacientes.

Objetivo: Avaliar se a monitoração dos IQS e a análise da causa-raiz melhoram a qualidade do cuidado no infarto agudo do miocárdio (IAM).

Métodos: Foi realizada uma análise transversal e comparativa dos IQS em pacientes com IAM nos anos de 2006 e 2007. Dos 1.461 pacientes admitidos com dor torácica, 172 (11,7%) tiveram o diagnóstico de IAM e foram incluídos na análise.

Resultados: A taxa de angioplastia primária foi 8,47% maior em 2007 (97,3%) do que em 2006 (89,7%), mas esta diferença não alcançou significado estatístico ($p = 0,35$). Também não houve diferença estatística no tempo de hospitalização (4 vs 5 dias, $p = 0,15$) e na mortalidade intra-hospitalar (7,8% vs 5,1%, $p = 0,67$) entre 2007 e 2006, respectivamente. No entanto, o tempo até o resultado da primeira troponina foi 27% menor em 2007 (69 min.; IC 95% = 44-94 min.) do que em 2006 (95 min.; 53-136 min.) ($p = 0,025$). O tempo porta-balão foi 12% menor (72 ± 29 min. vs 109 ± 85 min.; $p = 0,03$), a taxa de prescrição de aspirina na alta foi 35% maior (94,7% vs 70,3%; $p = 0,002$) e a taxa de APCP, menor do que 90 minutos, foi 52% maior (78,3 vs 51,4%; $p = 0,03$) em 2007, quando comparada a 2006.

Conclusão: Nossos resultados sugerem que a estratégia de monitorar os IQS e a de implementação da metodologia de análise da causa-raiz melhora o processo de cuidado com a saúde no IAM. (Arq Bras Cardiol. 2010; [online]. ahead print, PP.0-0)

Palavras-chave: Assistência centrada no paciente, qualidade da assistência à saúde, infarto do miocárdio, indicadores de qualidade em assistência à saúde.

Abstract

Background: The monitoring of healthcare quality indicators (HCQI) is a process of utmost importance in patient healthcare services.

Objective: To evaluate whether the monitoring of HCQI and the root-cause analysis improve the healthcare quality in acute myocardial infarction (AMI).

Methods: A cross-sectional and comparative analysis of HCQI was performed in patients with AMI in the years 2006 and 2007. Of the 1,461 patients admitted with chest pain, 172 (11.7%) had a diagnosis of AMI and were included in the analysis.

Results: The rate of primary angioplasty was 8.47% higher in 2007 (97.3%) when compared to that in 2006 (89.7%), but this difference was not statistically significant ($p = 0.35$). Moreover, there was no difference regarding the time of hospitalization (4 vs 5 days, $p = 0.15$) and the in-hospital mortality (7.8% vs 5.1%, $p = 0.67$) between 2007 and 2006, respectively. However, the time to the first troponin level was 27% shorter in 2007 (69 min.; 95%CI = 44-94 min.) when compared to 2006 (95 min.; 53-136 min.) ($p = 0.025$). The door-to-balloon time was 12% shorter (72 ± 29 min. vs 109 ± 85 min.; $p = 0.03$), the rate of ASA prescription at hospital discharge was 35% higher (94.7% vs 70.3%; $p = 0.002$) and the rate of PCA shorter than 90 minutes was 52% higher (78.3 vs 51.4%; $p = 0.03$) in 2007, when compared to 2006.

Conclusion: Our results suggest that the strategy of monitoring the HCQI and the implementation of the root-cause analysis methodology can improve the healthcare process in patients with AMI. (Arq Bras Cardiol. 2010; [online]. ahead print, PP.0-0)

Key words: Patient-centered care; quality of health care; myocardial infarction; quality indicators, health care.

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

Correspondência: Antonio Sergio Cordeiro da Rocha •

Rua Dona Mariana, 219 - Botafogo - 22280-020 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

E-mail: ntqa@procardiaco.com.br

Artigo recebido em 25/05/09; revisado recebido em 08/08/09; aceito em 28/08/09.

Introdução

As pesquisas em melhora da qualidade do cuidado com saúde tentam reduzir a distância ou estabelecer uma ponte no vazio existente entre o cuidado ideal e o praticado¹. Nos EUA, entre 1980 e 2000, foi constatada uma queda de mais de 40% na mortalidade cardiovascular à custa de melhora no controle dos fatores de risco e no tratamento - com alicerce na medicina baseada em evidência - do infarto agudo do miocárdio (IAM), da doença arterial coronariana (DAC) e da insuficiência cardíaca². Apesar disso, muitos americanos não recebem o cuidado ideal. Desse modo, é essencial a existência de indicadores do processo de cuidado com a saúde dos pacientes para comparação entre as instituições de saúde. A monitoração desses indicadores fornece às instituições a possibilidade de análises, em longo prazo, do processo de cuidado e o estabelecimento de medidas corretivas para melhorá-lo¹.

No Brasil, ainda é incipiente a cultura para investigar se estratégias diagnósticas ou terapêuticas melhoram a saúde ou o bem-estar da população, ou se estão sendo conduzidas de acordo com as melhores práticas, evidências científicas ou diretrizes. Nos países desenvolvidos, agências governamentais ou não estão desenvolvendo há décadas indicadores de qualidade para o cuidado com a saúde (IQS) que podem ser utilizados pelas instituições no sentido de melhorar este cuidado³⁻⁵. No Brasil, onde as doenças cardiovasculares são as principais causas de mortalidade e morbidade, organizações governamentais e não governamentais também estão promovendo programas de acreditação institucional, que visam melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população⁶⁻⁸. Dentro desse contexto, o IAM é uma condição ideal para essa iniciativa, por conta dos benefícios reais e potenciais que as medidas diagnósticas e terapêuticas podem trazer aos pacientes⁹.

O objetivo deste estudo é analisar se o monitoramento dos IQS e a aplicação de medidas corretivas baseadas na análise da causa-raiz em pacientes com IAM melhoram a qualidade do cuidado assistencial ao longo do tempo.

Métodos

Em avaliação retrospectiva, foi realizada uma análise transversal dos IQS no IAM, durante os anos de 2006 e 2007, e comparados os indicadores de 2007 com os de 2006. Durante esses dois anos, de um total de 1.461 pacientes consecutivos admitidos com dor torácica não traumática no departamento de emergência, 172 (11,7%) tiveram confirmação do diagnóstico de IAM e foram incluídos no estudo. Desses pacientes, 94 (54,7%) foram admitidos em 2006 e 78 (45,3%) em 2007. O IAM com supradesnivelamento do ST (IAMCST) foi diagnosticado em 94 pacientes (43%) (Tabela 1). Havia 112 homens (59,3%) e a idade média foi de 68 ± 14 anos (Tabela 1). Treze pacientes (7,5%) foram transferidos para outras instituições e seus dados foram incluídos para análise até a transferência. Os dados desses pacientes não diferiam dos não transferidos (Tabela 2). Os pacientes com choque cardiogênico não foram excluídos da análise.

O diagnóstico do IAMCST foi estabelecido de acordo com os critérios da *European Society of Cardiology* e da *American*

Tabela 1 - Características demográficas e clínicas dos pacientes

Ano	2006	2007	Total
n	94 (54,6%)	78 (45,4%)	172
Homens (%)	64,9	65,4	65,1
IAMCST (%)	38,2	48,7	43,0
IAMSST (%)	61,8	51,3	57,0
Idade (anos)	69 ± 12	68 ± 16	68 ± 14

IAMCST - infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do ST; IAMSST - infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do ST.

Tabela 2 - Características demográficas e clínicas referentes aos pacientes transferidos e não transferidos

	Transferidos	Não transferidos
n	13 (7,5%)	159 (92,5%)
Homens (%)	69,0	65,0
IAMCST (%)*	46,0	43,0
IAMSST (%)	54,0	57,0
Idade (anos)*	70 ± 12	68 ± 14
APCP (%)* (IC 95%)	89,7 (75,8 - 96,5)	97,3 (85,3 - 99,0)
TPB (min.)* (IC 95%)	91 (51 - 115)	75 (63 - 87)
APCP ≤ 90 (%)* (IC 95%)	60 (22 - 88)	69 (57 - 79)
TTPN (min.)* (IC 95%)	64 (44 - 84)	75 (59 - 91)
TH (days)† (IC 95%)	1 (0 - 2)	5 (3 - 6)
MH (%)	NA	NA
AAS (%)	NA	NA

APCP - taxa de angioplastia percutânea coronária primária; TPB - tempo porta-balão; APCP ≤ 90 , taxa de APCP ≤ 90 min; TTPN - tempo até o resultado da primeira troponina; TH - tempo de internação hospitalar; MH - mortalidade hospitalar; AAS - taxa de prescrição de AAS na alta hospitalar; NA - não aplicável. *p = NS; †p < 0,05.

*Heart Association*¹⁰. Para o diagnóstico de IAM, o limite superior do normal para a troponina I foi de 0,16 ng/dL.

Os IQS utilizados foram: taxa de angioplastia percutânea coronariana primária (APCP); tempo porta-balão (TPB) e taxa de APCP menor do que 90 minutos (APCP ≤ 90) para o IAMCST; tempo para o resultado da primeira troponina (TTPN) em minutos; tempo de hospitalização (TH); mortalidade intra-hospitalar (MH); taxa de prescrição de AAS na alta (AAS) em ambos IAMCST; e IAM sem supradesnivelamento do ST (IAMSST).

No final de 2005, foram estabelecidas as metas a serem alcançadas para cada um dos IQS, onde foram consideradas as diretrizes das sociedades de cardiologia americanas para o IAM¹¹. Cada parâmetro era verificado mensalmente e, dependendo dos resultados, a implementação da metodologia

de análise da causa-raiz era desencadeada para correção de falhas identificadas. As metas eram: taxa de APCP $\geq 75\%$; TPB ≤ 70 min.; taxa de APCP ≤ 90 min. rate $\geq 85\%$; TTPN ≤ 60 min; MH $\leq 8\%$; TH ≤ 5 dias; AAS = 100%.

Análise estatística

Os dados contínuos foram expressos por suas medianas e respectivos intervalos de confiança ou por suas médias e desvios-padrão. Os dados categóricos foram expressos por proporções. Para comparação entre os dados contínuos, foi utilizado o teste *t* de Student ou o teste de Wilcoxon rank-sum. Para comparação entre dados categóricos, foi usado o teste exato de Fisher ou o de Mann-Whitney. Os valores de *p* bicaudais aceitos foram iguais ou menores do que 0,05.

Resultados

A taxa de APCP global (2006 e 2007 juntos) foi de 93,5% (IC 95% = 85,3%-97,5%); o tempo porta-balão foi de 82 ± 54 min.; a taxa de APCP ≤ 90 minutos foi de 66,2% (54,6%-76,1%); o TTPN foi de 79 min. (53-104 min.); o TH foi de 5 dias (3-6 dias); a MH foi de 7% (2,6%-15,8%); e a taxa de AAS na alta foi de 89,2% (81,5%-94%) (Tabela 3).

A taxa de APCP foi 8,47% menor em 2007 (97,3%; IC95% = 85,3%-99%) do que em 2006 (89,7%; IC 95% = 75,8%-96,5%), mas sem alcançar significância estatística ($p = 0,35$). Também não houve diferença estatisticamente significativa no TH, que foi de 4 dias (IC 95% = 3-6 dias) em 2007 e de 5 dias (IC 95% = 3-7 dias) em 2006 ($p = 0,15$), e na MH foi de 7,8% (IC 95% = 2,9%-21,5%) em 2007 e 5,1% (IC 95% = 0,5%-17,7%) em 2006 ($p = 0,67$). No entanto, o TTPN foi 27% menor em 2007 (69 min.; IC 95% = 44-94 min.) do que em 2006 (95 min.; IC 95% = 53-136 min.) ($p = 0,025$). Do mesmo modo, o TPB foi 12,7% menor em 2007 (67 min.; IC 95% = 58-76 min.) em comparação a 2006 (76 min.; IC 95% = 40-112 min.) ($p = 0,014$). A taxa de AAS na alta foi 35% maior (94,7%; IC 95% = 81,8%-99,4% versus 70,3%; IC 95% = 51,3%-84,3%; $p = 0,002$) e a taxa de APCP ≤ 90 foi 52% maior (78,3%; IC 95% = 60,5%-87,2% versus 51,4%; IC 95% = 36,2%-66,1%; $p = 0,03$) em 2007, comparado a 2006, respectivamente (Tabela 3).

Discussão

Os resultados do nosso estudo a respeito da monitoração contínua dos indicadores de qualidade de cuidado com a saúde em pacientes com IAM sugerem que houve uma melhora na maioria dos indicadores de 2006 para 2007. Houve uma redução significativa de 12% no tempo porta-balão, uma redução de 27% no tempo até o resultado da primeira troponina, um incremento de 52% na taxa de angioplastia percutânea coronária primária menor do que 90 minutos e um aumento de 35% na taxa de prescrição de AAS na alta hospitalar. Também foi observado um aumento na taxa de angioplastia percutânea coronariana primária, cuja diferença não alcançou significância estatística (Tabela 3).

O estabelecimento de objetivos a serem alcançados de acordo com os três domínios da qualidade, tais como estrutura, processo e resultados, foram ferramentas

Tabela 3 - Resultados dos Indicadores de Qualidade Assistencial no IAM

Ano	2006	2007	Total
APCP (%) [*] (IC 95%)	89,7 (75,8 - 96,5)	97,3 (85,3 - 99,0)	93,5 (85,3 - 97,5)
TPB (min.) ^{* ‡}	109 $\pm$ 85	72 $\pm$ 29	82 $\pm$ 54
APCP ≤ 90 (%) ^{* ‡} (IC 95%)	51,4 (36,2 - 66,1)	78,3 (60,5 - 87,2)	66,2 (54,6 - 76,1)
TTPN (min.) ^{† ‡} (IC 95%)	95 (53 - 136)	69 (44 - 94)	79 (53 - 104)
TH (dias) [†] (IC 95%)	5 (3 - 7)	4 (3 - 6)	5 (3 - 6)
MH (%) [†] (IC 95%)	5,1 (0,5 - 17,7)	7,8 (2,0 - 21,5)	7 (2,6 - 15,8)
AAS (%) ^{† ‡} (IC 95%)	70,3 (51,3 - 84,3)	94,7 (81,8 - 99,4)	89,2 (81,5 - 94)

APCP - taxa de angioplastia coronária primária; TPB - tempo porta-balão; APCP ≤ 90 , taxa de APCP menor do que 90 min.; TTPN - tempo até o mortalidade intra-hospitalar; AAS - taxa de prescrição de AAS na alta hospitalar. ^{*}no IAM com supradesnívelamento do ST (IAMCST); [†]em ambos IAMCST e IAM sem supradesnívelamento do ST. [‡] $p < 0,05$ entre 2006 e 2007.

fundamentais para o sucesso desse processo em nossa instituição. Adotou-se a metodologia de análise da causa-raiz, na qual é realizada uma descrição do evento ou problema, seguida pela elucidação desta causa-raiz, com implementação de medidas corretivas para a melhora do processo existente e nova avaliação dos resultados, ao mesmo tempo fechando e iniciando um novo ciclo¹¹.

Nos EUA, tem havido um esforço nacional crescente, promovido pelo Medicaid, Medicare e Joint Commission on Accreditation, entre outras instituições, no sentido de monitorar e tornar público o desempenho dos hospitais que lidam com pacientes atendidos com IAM⁵. De acordo com Bradley e cols.¹², em uma pesquisa envolvendo 962 hospitais incluídos no registro nacional americano de IAM realizada em 2002 e 2003, o tempo de reperfusão adequado só foi alcançado em 54,5% dos casos e a taxa de prescrição de AAS na alta em 79,6%, com taxa de mortalidade hospitalar de 6,8%¹². Nossos números são um pouco melhores do que esses (Tabela 3).

Em nosso estudo, a taxa de APCP menor do que 90 minutos foi de 78,3%, a taxa de prescrição de AAS foi de 94,7% e a mortalidade hospitalar ficou em 7,8% no ano de 2007. No entanto, o fato da nossa instituição ter um pequeno volume anual de pacientes com diagnóstico de IAM pode criar a ilusão de um desempenho similar ou superior às instituições com volumes maiores de pacientes^{13,14}.

Foi observado que não houve relação entre a taxa de mortalidade e a melhora no processo de qualidade de cuidado aos pacientes, o que pode ser explicado pelo pequeno número de indivíduos envolvidos no estudo. Na verdade, Bradley e cols.¹² também não encontraram correlação entre o desempenho hospitalar e a mortalidade hospitalar ou em até 30 dias¹². Por outro lado, Peterson e cols., apesar de terem demonstrado haver correlação significativa entre aquelas duas

variáveis, excluíram da análise os pacientes transferidos para outros hospitais, aumentando a estimativa da associação¹⁵. Em nosso estudo, 7,5% dos pacientes foram transferidos para outras instituições depois de firmado o diagnóstico de IAM. No entanto, as características demográficas e clínicas desses pacientes não diferiram dos demais pacientes (Tabela 2).

Em outro estudo, no qual somente hospitais com tempo porta-balão com menos de 90 minutos foram incluídos, foi verificado que esse intervalo de tempo variou de 55,5 minutos a 89 minutos¹⁶. Esse tempo, em nossa instituição, foi de 82 minutos, variando entre 61 e 87 minutos.

Em conclusão, nosso estudo sugere que a monitoração de indicadores de cuidado com a saúde e a implementação da metodologia de análise da causa-raiz resultam em melhora no processo de cuidado com a saúde no IAM.

Limitações do estudo

Este é um estudo realizado em uma única instituição, com pessoal treinado e longa experiência em intervenção percutânea coronária, trabalhando em regime de plantão diário, 7 dias por semana, e cuja equipe de emergência tem mais de 10 anos de experiência em unidade de dor torácica. Por tais motivos, todos os pacientes admitidos na sala de emergência com o diagnóstico de IAMCST e elegíveis para reperfusão percutânea coronariana são encaminhados para o laboratório de cardiologia intervencionista, um cenário bastante incomum no Brasil.

Dois anos não é um tempo longo o suficiente para prover evidência definitiva de que o processo de qualidade assistencial realmente melhorou. No entanto, nossa instituição foi acreditada recentemente pela Organização Nacional de Acreditação (ONA)⁸, o que significa que estamos intrinsecamente comprometidos com o processo de qualidade assistencial.

Nós não medimos alguns dados igualmente importantes que refletem a qualidade do cuidado no IAM, como a taxa de prescrição do AAS na admissão dos pacientes, a taxa de administração de betabloqueador na admissão e na alta hospitalar, a taxa de aconselhamento para interrupção do tabagismo e a taxa de prescrição de inibidores da enzima de conversão da angiotensina na alta hospitalar.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

1. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? JAMA. 1988; 260: 1743-8.
2. Pearson SD, Goulart-Fisher D, Lee TH. Critical pathways as a strategy for improving care: problems and potential. Ann Intern Med. 1995; 123: 941-8.
3. Skolnick AA. JCAHO, NCQA, and AMAP establish council to coordinate health care performance measurement. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, National Committee for Quality Assurance, American Medical Accreditation Program. JAMA. 1998; 279: 1769-70.
4. Bodenheimer, T. The movement for improved quality in health care. N Engl J Med. 1999; 340: 488-92.
5. Jha AK, Li Z, Orav EJ, Epstein AM. Care in U.S. Hospitals. The hospital quality alliance program. N Engl J Med. 2005; 353: 265-74.
6. Ministério da Saúde. Informações de saúde. Indicadores e dados básicos. IDD 2008. [Acesso em 2009 mar 9]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus>.
7. Associação Nacional de Hospitais Privados ANAHP. [Acesso em 2009 mar 9]. Disponível em: <http://www.anahp.org.br>
8. Organização Nacional de Acreditação ONA. [Acesso em 2009 mar 9]. Disponível em: <http://www.ona.org.br>
9. Spertus JA, Radford MJ, Every NR, Ellerbeck EF, Peterson ED, Krumholz HM. Challenges and opportunities in quantifying the quality of care for acute myocardial infarction. Summary from the acute myocardial infarction working group of the American Heart Association/American College of Cardiology First Scientific Forum on Quality of Care and Outcomes Research in Cardiovascular Disease and Stroke. Circulation. 2003; 107: 1681-91.
10. Myocardial infarction redefined - a consensus document of the Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. Eur Heart J. 2000; 21: 1502-13.
11. Percapio KB, Watts BV, Weeks WB. The effectiveness of root cause analysis: what does the literature tell us? Jt Comm J Qual Patient Saf. 2008; 34: 391-8.
12. Bradley EH, Herrin J, Elbel B, McNamara RL, Magid DJ, Nallamothu BK, et al. Hospital quality for acute myocardial infarction: correlation among process measures and relationship with short-term mortality. JAMA. 2006; 296: 72-8.
13. Drey EE. Evaluating quality in small-volume hospitals. Arch Intern Med. 2008; 168: 1249-51.
14. O'Brien SM, DeLong ER, Peterson ED. Impact of case volume on hospital performance assessment. Arch Intern Med. 2008; 168: 1277-84.
15. Peterson ED, Roe MT, Mulgund J, DeLong ER, Lytle BL, Brindis RC, et al. Association between hospital process performance and outcomes among patients with acute coronary syndromes. JAMA. 2006; 296: 1912-20.
16. Bradley EH, Curry LA, Webster TR, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, et al. Achieving rapid door-to-balloon times: how top hospitals improve complex clinical systems. Circulation. 2006; 113: 1048-50.