

A avaliação do tempo de espera do eletrocardiograma inicial em pacientes com Síndrome Coronariana Aguda

Evaluation of waiting times for initial electrocardiogram in patients with Acute Coronary Syndrome

La evaluación del tiempo de espera del electrocardiograma inicial en pacientes con Síndrome Coronario Agudo

Karla Biancha Silva de Andrade^I; Ana Paula Brito Pinheiro^{II}; Amanda Trindade Teixeira de Bessa^{III}; Graciele Oroski Paes^{IV}; Marluci Andrade Conceição Stipp^V

RESUMO: Estudo documental, desenvolvido em hospital privado no município do Rio de Janeiro, que objetivou analisar o tempo de espera para a realização do primeiro eletrocardiograma (ECG) dos pacientes, com suspeita de síndrome coronariana aguda, na sala de emergência, e discutir suas implicações para o cuidado gerenciado nesta clientela. Foram analisados 116 exames de eletrocardiogramas, do período de janeiro e fevereiro 2010; o tempo médio do ECG inicial foi de 22 minutos. Nos pacientes com infarto agudo do miocárdio, com supradesnível do seguimento s-t (IAMCSST), esta média foi de 7,5 minutos. Quanto ao laudo, 2,5% tiveram diagnóstico de IAMCSST; 7,1% de infarto agudo do miocárdio sem supradesnível do segmento s-t e 16,6% foram diagnosticados com angina instável. Conclui-se que o ECG inicial em tempo adequado contribui para a identificação e tratamento precoce dos pacientes com IAMCSST, porém ainda necessita de ajustes para maior adesão da equipe de saúde aos tempos preconizados.
Palavras-Chave: Síndrome coronariana aguda; serviço hospitalar de emergência; gerenciamento da prática profissional; enfermagem.

ABSTRACT: This study examined waiting times to first electrocardiogram (ECG) in patients with suspected acute coronary syndrome in the emergency room, and discussed its implications in managed care for this clientele. A cross-sectional study was conducted at a private hospital in Rio de Janeiro municipality. In January and February 2010, 116 electrocardiograms were performed, and mean time to initial ECG was 22 minutes. In patients with acute ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), mean time was 7.5 minutes. In the physicians' reports, 2.5% were diagnosed as STEMI; 7.1% as non-ST segment elevation myocardial infarction, and 16.6% as unstable angina. It was concluded that timely initial ECG contributes to the identification and early treatment of patients with STEMI. However, some adjustments are still needed to improve health teams' adherence to recommended times.
Keywords: Acute coronary syndrome; emergency service; professional practice management; nursing

RESUMEN: Estudio documental, desarrollado en hospital privado en Rio de Janeiro, que tuvo como objetivo analizar el tiempo de espera para la realización del primer electrocardiograma (ECG) de pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo, en la sala de urgencias, y discutir sus implicaciones para la atención médica administrada a esta clientela. Se han analizado 116 pruebas de electrocardiogramas en el periodo de enero y febrero 2010 y el tiempo medio del ECG inicial fue de 22 minutos. En los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del seguimento s-t (IAMCSST), este promedio fue de 7,5 minutos. En cuanto al informe, un 2.5% tuvo un diagnóstico de IAMCSST; 7,1% de infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento s-t y un 16,6% fue diagnosticado de angina inestable. Se deduce que el ECG inicial en el tiempo adecuado contribuye a la identificación y al tratamiento precoz de los pacientes con IAMCSST, pero todavía necesita ajustes para una mayor adhesión del equipo de salud a los tiempos recomendados.
Palabras Clave: Síndrome coronario agudo; servicio de urgencias hospitalario; gestión de la práctica profesional; enfermería.

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular responde pelos primeiros dados de mortalidade nos países desenvolvidos, sendo a doença arterial coronariana ou síndrome coronariana aguda (SCA) responsável por 42% desses óbitos¹⁻³. No Brasil, dados recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstram que as doenças cardiovas-

culares, particularmente o infarto agudo do miocárdio (IAM), representam a principal causa de mortalidade e incapacidade, responsável pela ocorrência de mais de 100.000 óbitos anualmente^{4,5}.

Dentre os sinais e sintomas apresentados pelo indivíduo com IAM, a dor torácica é a mais comum.

^IEnfermeira do Instituto Nacional do Câncer. Doutora em enfermagem. Professora Adjunta do Programa Cardiovascular da Residência de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: karla.biancha@gmail.com.

^{II}Enfermeira Assistencial da Unidade de Emergência do Hospital Pró-Cardíaco. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: appinheiro@hotmail.com.

^{III}Acadêmica de Enfermagem e Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: amandattb@gmail.com.

^{IV}Professora Adjunta da Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: inamachado@globo.com.

^VProfessora Associada da Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: marlustipp@gmail.com.

Ela, geralmente, apresenta-se em forte intensidade, em opressão, peso ou queimação, irradiando para braços (geralmente o esquerdo), precedida por esforço não habitual e atenuada com o repouso. Porém, estudos demonstram que 40% dos pacientes diagnosticados com IAM podem apresentar dor torácica não característica, como dor de estômago, sensação de indigestão, desconforto torácico e dor em região dorsal⁶⁻⁸.

Por isso, a obtenção de história detalhada das características da dor, a avaliação da presença de fatores de risco para doença arterial coronária, infarto prévio e doença aterosclerótica já documentada - bem como a realização do eletrocardiograma (ECG) o mais rápido possível -, auxiliam muito no diagnóstico precoce do IAM⁸⁻¹¹.

Muitas estratégias terapêuticas têm modificado a evolução clínica dos pacientes que se apresentam com IAM no cenário hospitalar. Entretanto, a efetividade da maioria dessas medidas depende do tempo em que elas são implementadas para que o melhor resultado ocorra. Assim, a identificação e tratamento precoce dos indivíduos que estejam desenvolvendo IAM são cruciais para o melhor gerenciamento do cuidado aos pacientes com SCA nas instituições de saúde¹⁰⁻¹³.

Associado a este entendimento, estudos apontam que o ECG é o mais informativo para o diagnóstico inicial dos pacientes com dor torácica não traumática atendidos nos serviços de emergência⁹⁻¹⁵. Um tempo prolongado para a realização do ECG pode ocasionar pior prognóstico nestes pacientes, significando uma maior área de músculo cardíaco afetado¹⁴⁻¹⁷. Por isto, questionou-se: qual o tempo do ECG inicial nos pacientes com suspeita de síndrome coronariana aguda na sala de emergência?

O resultado do ECG é a chave da estratégia terapêutica nos pacientes com dor torácica neste cenário^{13,15}. Nesta perspectiva, esta pesquisa objetivou mensurar o tempo de realização do primeiro ECG nos pacientes com suspeita de síndrome coronariana aguda na sala de emergência e discutir suas implicações para o processo do cuidado gerenciado nesta clientela.

No Brasil, ainda é incipiente a cultura para investigar se o que é proposto pelas melhores evidências científicas e diretrizes está sendo cumprido pela equipe de saúde. Já nos países desenvolvidos, agências governamentais possuem indicadores de qualidade em assistência à saúde e podem ser utilizados pelas instituições no sentido de melhorar, continuamente, o processo do cuidado e, assim, melhor gerenciá-lo⁹⁻¹⁷. Nesse sentido, a necessidade de informações sobre os resultados da assistência torna-se imprescindível para que o melhor cuidado ocorra.

REVISÃO DE LITERATURA

A SCA é definida como a ruptura de uma placa aterosclerótica instável, com a possibilidade de formação de trombos, embolização ou obstrução da artéria coronária. Quando ocorre a oclusão total do vaso arterial, instala-

-se um infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST (IAMCSST). Nos indivíduos em que a oclusão do vaso é parcial, trata-se de um IAM sem supradesnível do segmento ST (IAMSSST), também denominado angina instável¹⁴⁻¹⁶.

No IAM, o gerenciamento do processo do cuidado baseia-se no diagnóstico rápido, desobstrução imediata da artéria coronária afetada e manutenção do fluxo sanguíneo ideal. Essas ações estão diretamente ligadas ao prognóstico do paciente e devem ser realizadas o quanto antes, a fim de reduzir a lesão do miocárdio e aumentar as chances de sobrevivência^{14-16,18}.

Em contrapartida, para a abordagem dos pacientes com suspeita de IAM, foi elaborada, pela *American Heart Association* (AHA), uma estratégia de atendimento que visa descartar ou identificar precocemente um IAM. De acordo com as diretrizes americanas e com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), a equipe de saúde deve prover o mais rápido possível o ECG inicial do paciente que chega ao hospital com queixa de dor torácica^{13,15,16}.

O eletrocardiograma é o teste diagnóstico mais utilizado na avaliação inicial dos indivíduos com dor torácica ou suspeita de SCA, por ser um método de baixo custo, não invasivo e disponível nas salas de emergência, devendo ser o primeiro exame realizado nesta clientela^{7,10,12-13,15}.

Dessa forma, foi organizada e implementada, pela Sociedade Americana de Cardiologia por meio do *Clinical Practice Guidelines da American Heart Association* (ACC/AHA), a padronização de indicadores de qualidade específicos para o processo de cuidado direcionado aos pacientes com SCA^{14,15}. Desde então, no Brasil, a SBC segue e recomenda os profissionais a utilizarem estes indicadores para gerenciar e avaliar o cuidado nos pacientes com SCA¹⁴⁻¹⁶.

Alguns exemplos de indicadores usados para avaliar os processos relacionados ao cuidado na SCA no cenário hospitalar - e já formalizados pelas diretrizes nacionais e internacionais - incluem aconselhamento para a cessação do fumo, o tempo entre o início dos sintomas e a chegada para o atendimento médico, o tempo do primeiro ECG, o tempo entre o início dos sintomas e a administração do trombolítico venoso ou a primeira insuflação do balão, caso a opção seja intervenção coronária percutânea^{9,12-18}.

A ACC/AHA, juntamente com a SBC, preconiza que todos os pacientes com SCA ou suspeita de SCA precisam realizar ECG. E, idealmente, o ECG deve ser realizado e interpretado em até 10 minutos após a chegada do paciente ao hospital, tornando-se o ponto central do processo decisório inicial em pacientes com suspeita de IAM¹⁴⁻¹⁶.

Esta estratégia justifica-se, tendo em vista as alterações eletrocardiográficas de isquemia miocárdica acontecerem antes que a área de necrose ou infarto se

instale, fornecendo para a equipe de saúde a capacidade de intervenção para restauração do fluxo sanguíneo antes da morte das células do miocárdio^{6-8,12,14,17}.

Apesar desta recomendação, apenas um terço dos pacientes tem seu eletrocardiograma realizado e interpretado em 10 minutos após a chegada à sala de emergência^{14,17}.

Um tempo prolongado para a realização ECG pode contribuir para o aumento de pior resultado clínico nos pacientes com SCA, visto que a demora para a aquisição do ECG pode resultar em intervenções tardias, impactando, diretamente, nas medidas decisivas para salvar o miocárdio, tais como a administração do trombolítico venoso ou para a realização da angioplastia coronária percutânea^{7,9,12-15,17}.

O sucesso do cuidado do paciente com IAMCSST é depende estritamente do tempo. O ideal é que este indivíduo receba o tratamento de reperfusão da artéria coronária afetada, por meio de angioplastia primária, em até 90 minutos (tempo porta-balão) ou pela administração do trombolítico venoso em até 30 minutos da chegada ao hospital (tempo porta-agulha)^{7,13-17}.

Dessa forma, a elaboração de protocolos e diretrizes que sejam capazes de nortear e gerenciar o processo de cuidado, bem como monitorar o seus resultados, é essencial para melhorar a qualidade da assistência realizada pela equipe de saúde que atua no atendimento inicial desta clientela. Paralelo a isto, as pesquisas que investigam a melhoria da qualidade do cuidado na saúde tentam diminuir a distância ou estabelecer um elo entre a lacuna existente entre o cuidado ideal e o praticado no sistema de saúde^{6,7,10,12,13,15}.

Além disso, a não adesão às recomendações das diretrizes e consensos que norteiam a boa prática clínica pode causar negligência durante o desempenho dos profissionais e injúria verdadeira aos pacientes atendidos (eventos adversos e/ou sentinelas)^{9-10,12-14,17,18}.

Obter informações sobre o desempenho da equipe de saúde e interpretar essas informações, a fim de identificar oportunidades de melhoria no processo do cuidado, é o que vai determinar o nível de qualidade desejável na assistência prestada aos pacientes com SCA^{10,18,19}.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, de tipologia descritiva e análise documental, realizado no período de janeiro e fevereiro de 2010, em um hospital privado, no município do Rio de Janeiro.

A pesquisa foi realizada em um cenário especializado em cardiologia, referência no Estado do Rio de Janeiro, composto de 20 leitos, que possui prontuário eletrônico e utiliza um protocolo sistematizado para atendimento dos pacientes com suspeita de SCA, de acordo com as orientações da ACC/AHA/SBC.

A equipe de enfermagem que atua neste cenário é composta por 10 enfermeiros e operacionaliza todas as etapas do protocolo sistematizado, agiliza as condutas diagnósticas e terapêuticas, bem como gerencia o cuidado direcionado a esta clientela pela equipe de saúde, por meio do monitoramento de indicadores de qualidade do cuidado, a saber: tempo de espera para a realização do primeiro ECG, tempo porta-balão e o aconselhando para a cessação do fumo.

Mediante análise documental, foram verificados 116 ECGs de pacientes atendidos na sala de emergência com suspeita de SCA e, posteriormente, foram avaliados os prontuários para a busca das variáveis sociodemográficas e comorbidades.

Incluíram-se os ECGs iniciais dos pacientes com dor torácica, com idade acima de 18 anos e que foram atendidos no serviço emergência. Excluíram-se os ECGs dos pacientes que foram transferidos para outra instituição e os ECGs sem etiqueta de identificação de atendimento, devido à impossibilidade de mensuração do indicador.

Para a coleta dos dados, foi elaborado um formulário estruturado com 12 questões relativas aos dados sociodemográficos, incluindo idade, sexo e comorbidades e informações sobre o tempo de espera para realização do ECG.

Para a mensuração do tempo de espera do ECG, foi medido o intervalo de tempo (Δt) entre a hora de chegada do paciente para atendimento e a hora de realização do ECG. Isto foi possível mensurando a hora contida na etiqueta de identificação fornecida pela recepção (a qual consta data, hora, idade e sexo) e a hora de realização do ECG, registrada no próprio papel de eletrocardiograma.

Para o levantamento das comorbidades, foi realizada uma busca no prontuário dos indivíduos que tiveram seu ECG mensurado.

De acordo com os procedimentos da pesquisa, a equipe da engenharia clínica da instituição realizou, nos dois meses em que ocorreu a coleta dos dados, o sincronismo entre o horário do relógio do aparelho de eletrocardiograma com o relógio do sistema de informação da recepção da sala de emergência, objetivando obter o tempo exato entre a chegada do paciente para atendimento até a realização do primeiro ECG.

De acordo com os procedimentos éticos da pesquisa¹⁹, o estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da instituição em questão e aprovado sob o parecer nº 246, em 12 de março de 2008, sendo iniciada após a aprovação da chefia da unidade.

Os dados foram coletados e analisados por meio de estatística simples. As informações obtidas geraram um banco de dados, embasando a criação de tabelas e gráficos, usando-se o *software MS-Excel* versão 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 116(100%) pacientes que tiveram seu primeiro ECG avaliado, 63(54,4%) foram do sexo masculino e 53(45,6%) do sexo feminino; a média de idade foi de 66,3 anos. Destes, 63(54,4%) eram portadores de hipertensão arterial sistêmica, seguidos de 54(56,5%) pacientes com história prévia de doença arterial coronariana (DAC). Ver Tabela 1.

TABELA 1: Perfil demográfico e clínico dos pacientes que tiveram o ECG inicial avaliado. Rio de Janeiro, Hospital Procardíaco, 2010. (N=116)

Variáveis	f	%
Sexo	Masculino	63 54,4
	Feminino	53 45,6
Idade	Menor de 49 anos	13 11,3
	De 49 a 57	21 18,1
	De 58 a 67	53 45,6
	Acima de 67	29 25
Fatores de risco para DAC	Hipertensão arterial sistêmica	63 54,4
	História prévia de DAC	54 56,5
	Sedentarismo	46 39,3
	Uso prévio de aspirina	45 38,8
	Dislipidemia	36 31,1
	História familiar de DAC	19 16,3
	Fumantes	9 7,8

Os resultados da pesquisa demonstram que houve diferença entre os sexos, sendo 63(54,4%) do sexo masculino e 53(45,6%) do sexo feminino, com média de idade de 66,3 anos. Isto vai ao encontro dos achados da literatura que informam sobre os dados da incidência da doença cardiovascular, os quais se igualam em mulheres na fase da menopausa, podendo aumentar o risco em até três vezes quando comparado ao homem com a mesma idade^{20,21}.

As manifestações clínicas de doença arterial coronariana na mulher aparecem cerca de 10 a 15 anos mais tardiamente, evento relacionado à possível proteção estrogênica. As mulheres que são obesas e fumam mais que os homens, são sedentárias, após os 45 anos apresentam maior incidência de hipertensão arterial e acima de 55 anos quase a metade revela hipercolesterolemia^{6,20,21}.

Esta pesquisa evidenciou um número representativo de pacientes com mais de um fator de risco para doença cardiovascular, traduzindo 63(54,4%) da população. Entre os fatores de risco, prevaleceram a hipertensão arterial sistêmica e história familiar prévia de DAC que, juntamente com demais fatores de risco cardiovascular, podem torná-los mais complexos e vulneráveis para o desenvolvimento de um novo evento cardíaco.

Destaca-se que 46(39,3%) participantes deste estudo não praticavam nenhuma atividade física,

sendo um dado importante, pois a prática do exercício físico é um protetor para doenças cardiovasculares²².

A prática regular de atividade física aeróbia está indicada para a prevenção de doença cardiovascular quando realizada pelo menos cinco vezes ou mais por semana^{17, 19-21}.

Paralelo a isso, o sedentarismo está incluído na lista dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, assim como a hipertensão arterial, *Diabetes Mellitus*, obesidade e dislipidemia²⁰⁻²⁴.

Com relação ao tempo de espera para a realização do ECG, houve uma média de 22 minutos entre a chegada do paciente com suspeita de SCA para o atendimento médico e a realização do primeiro ECG. Nos casos dos pacientes que apresentaram IAMCSST, esta média foi de 7,5 minutos. Sobre o laudo dos ECGs avaliados, 33(26,1%) tiveram diagnóstico médico final de SCA, sendo que 3(2,5%) tiveram diagnóstico de IAMCSST; 9(7,1%) de IAMSSST, 21(16,6%) foram diagnosticados com angina instável (AI). Ressalta-se que 83(71,5%) pacientes tiveram outros diagnósticos que não SCA.

Muitos fatores podem ter contribuído para impedir o alcance do tempo recomendado pelas diretrizes nacionais e internacionais, tais como superlotação da unidade em questão, protocolo sistematizado de atendimento ainda não reajustado, a diminuição da sensação de urgência nos pacientes cuja dor pode ter sido amenizada durante a espera pelo atendimento inicial na sala de emergência e a não avaliação contínua do processo de cuidado instituído^{10,12,16}.

Outra possibilidade é a não valorização das recomendações da ACC/AHA e SBC pela equipe de saúde, bem como das consequências deste atraso no resultado do paciente com SCA^{8,10,11,15,17,24}.

Apesar do tempo da realização do primeiro ECG nos pacientes com suspeita de SCA ainda não seguir o tempo preconizado nos *guidelines*, observou-se que os pacientes com diagnóstico de IAMCSST tiveram o tempo de ECG médio de 7,5 minutos.

Torna-se fácil compreender essa diferença de tempo quando se percebe que os indivíduos que desenvolvem IAMCSST no ECG inicial apresentam-se às salas de emergências com sintomas mais fortes, característicos de uma situação emergencial²⁵, o que parece ser mais bem entendido pela equipe de saúde, levando-a realizar rapidamente o ECG nesta população.

Cada vez mais tem-se reforçado a importância da identificação precoce e eficiente dos pacientes com isquemia miocárdica aguda nos serviços de emergência. Apesar destes indivíduos apresentarem formas diversas de sintomas clínicos, cerca de 80% deles manifestam dor torácica como primeiro sintoma^{7-12,26}.

Esses dados evidenciaram que, apesar de a instituição estudada ter um protocolo sistematizado de

atendimento aos pacientes com dor torácica, ainda há ajustes a serem feitos para que se possa melhorar o processo do cuidado direcionado à SCA.

Este entendimento fortalece a necessidade dos serviços de saúde não só instruírem o cuidado gerenciado por meio de protocolos de atendimento baseados nas melhores evidências científicas, a fim de minimizar falhas e aumentar a qualidade assistencial, mas também, realizar avaliação contínua do processo em busca de fragilidades e oportunidades de melhoria a serem implementadas²⁷.

O cuidado é considerado apropriado quando uma intervenção tem um benefício de saúde esperado e é maior do que o risco para quem necessita do sistema de cuidado^{10,12,27}.

Entendeu-se que a adesão aos padrões pode ser assegurada ao manter em contínua observação o processo do cuidado oferecido a uma determinada população selecionada, e comparando este cuidado a uma lista de indicadores de qualidade e diretrizes preestabelecidas²⁷.

A equipe de saúde deve centrar-se em sistemas que deem subsídios para que a aquisição do ECG inicial seja cumprida no tempo ideal. Esta estrutura requer esforços do grupo multidisciplinar e prestadores do cuidado que atuam na sala de emergência, incluindo médicos, enfermeiros e os administradores do hospital¹⁶.

E os enfermeiros de emergência são profissionais que fazem um diferencial no atendimento ao paciente com suspeita de SCA, podendo contribuir para o alcance dos tempos estabelecidos, seja por meio da operacionalização das etapas dos protocolos sistematizados, seja pelo gerenciamento do cuidado para a melhoria dos processos em sua própria unidade^{10,13,16}.

CONCLUSÃO

No atual cenário mundial, cresce a preocupação das instituições de saúde focadas na melhoria contínua da qualidade assistencial em monitorar indicadores capazes de traduzir o real resultado do cuidado prestado aos pacientes com SCA.

Dessa forma, sistematizar as ações do cuidado de saúde por meio de protocolos de atendimento a esses pacientes, a fim de prover uma avaliação criteriosa da dor, com foco no reconhecimento e tratamento precoces dos indivíduos que estejam desenvolvendo IAM, é importante para um processo de cuidado mais seguro.

Deve-se adotar um processo de cuidado guiado para o gerenciamento rápido e correto dos pacientes com dor torácica na sala de emergência. Esta abordagem precisa ter estrutura, organização e incorporação de diretrizes atuais, assegurando realização e terapia ótima para com sintomas sugestivos de SCA.

A realização do ECG inicial em tempo adequado contribui para a identificação e tratamento precoce dos pacientes com IAMCSST e reduz mortalidade, pois os bons resultados da terapia de reperfusão são tempo-dependentes do diagnóstico do ECG. Porém este tempo ainda não é suficiente, como informado nos relatórios de gerenciamento de qualidade do cuidado nos pacientes com SCA pelas instituições de saúde, tornando os achados desta pesquisa relevantes.

A discussão sobre os resultados oriundos desta pesquisa considerou que os métodos utilizados para mensurar a qualidade do processo de cuidado na SCA incluem avaliação contínua e adesão aos padrões estabelecidos para a prática profissional.

Desta forma, o gerenciamento do cuidado direcionado a esta clientela deve ser focado em identificar as oportunidades de melhoria, realizar as intervenções necessárias, reavaliar novamente e se reestruturar para aumentar a segurança e qualidade dos processos assistenciais na síndrome coronariana aguda.

Este estudo possui algumas limitações. Primeiro, os resultados apresentados podem ser aplicáveis em uma determinada instituição específica, mas não pode ser generalizado para todos os hospitais que atendem pacientes com suspeita de SCA. Este estudo foi restrito a uma sala de emergência de um hospital da rede privada, cuja característica principal é o cuidado especializado por meio de protocolo de atendimento aos pacientes com dor torácica. Em segundo lugar, as barreiras para o não alcance do tempo do ECG inicial almejado não foram discutidas, necessitando de novas pesquisas que abordem esta dimensão.

Desta forma, fazem-se necessários novos estudos relacionados à temática, com outras metodologias, que permitam avaliar intervenções de controle e redução do tempo do ECG inicial e abranger uma amostra mais representativa, contribuindo para o fortalecimento da adesão aos padrões estabelecidos no gerenciamento do cuidado na SCA.

REFERÊNCIAS

1. Labarthe DR, Dunbar SB. Global cardiovascular health promotion and disease prevention: 2011 and beyond. *Circulation*. 2012; 125:2667-76.
2. Vedantham R, Seligman B, Fuster V. Global perspective on acute coronary syndrome a burden on the young and poor. *Circulation Research*. 2014; 114:1959-75.
3. Huffman MD, Capewell S, Ning H, Shay CM, Ford ES, Lloyd-Jones DM. Cardiovascular health behavior and health factor changes (1988-2008) and projections to 2020: results from the National Health and Nutrition Examination Surveys. *Circulation*. 2012; 125:2595-602.
4. Ministério da Saúde. Datasus. Mortalidade geral. [citado em 30 out 2014]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthotm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.

5. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Attaining the nine global non communicable diseases targets; a shared responsibility. Geneva (Swi). WHO; 2014.
6. DeVon HA, Ryan CJ, Rankin SH, Cooper BA. Classifying subgroups of patients with symptoms of acute coronary syndromes: a cluster analysis. *Res Nurs Health*. 2010; 33:386-97.
7. Kamali A, Söderholm M, Ekelund U. What decides the suspicion of acute coronary syndrome in acute chest pain patients? *BMC Emergency Medicine*. [cited in 2014 Oct 21] 2014; 14:9 <http://www.biomedcentral.com>.
8. Lemos DM, Teixeira CSS, Polanczy CA, Rabelo ER. Gatilho da dor em pacientes com síndrome coronariana aguda. *Rev Enferm UFSM*. 2012; 2(3):480-6.
9. Rocha ASC, Araújo MP, Volscham A, Carvalho LAF, Ribeiro A, Mesquita ET. Melhora assistencial no infarto do miocárdio. Full texts in English. [citado em 12 out 2014]. Disponível em <http://www.arquivosonline.com.br>.
10. Ruth RFF, Silva LP. Estudo exploratório das iniciativas acerca da segurança do paciente em hospitais do Rio de Janeiro. *Rev enferm UERJ*. 2014; 22:22-8.
11. Viviane Rassele Silva VR, Cade NV, Molina MCB. Risco coronariano e fatores associados em hipertensos de uma unidade de saúde da família. *Rev enferm UERJ*. 2012; 20:439-44 .
12. Hamilton AJ, Swales LA, Neill J, Murphy JC, Darragh KM, Rocke LG, et al. Risk stratification of patients with ischaemic type chest pain assessed in the emergency department utilizing a point of care (POC) protocol. *European Journal of Emergency Medicine*. 2008; 15(1):9-15.
13. Felices-Abad F, Latufo-Pérez J, Fuset-Cabanes MP, Ruano-Marco M, Cuñat-de la Hoz J, Nogal-Sáez F, et al. Indicadores de calidad en el síndrome coronario agudo para el análisis del proceso asistencial pre e intrahospitalario. *Medicina Intensiva*. 2010; 34:397- 417.
14. Nicolau JC, Franken M, Lotufo PA, Carvalho AC, Neto JAM, Felipe Gallego Lima I, Dutra O et cols. Tratamento da coronariopatia aguda no Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2012; 98:282-9.
15. Nicolau JC, Timerman A, Piegas LS, Marin-Neto JA, Rassi Jr A. Guidelines for unstable angina and non-st-segment elevation myocardial infarction of the Brazilian Society of Cardiology. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 89 (4):89-131.
16. Piegas LS, Feitosa G, Mattos LA, Nicolau JC, Rossi Neto JM, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93 (6 supl.2):179-264.
17. Hemsey JZ, Claire E, Sommargren CE, Drew BJ. Initial ECG acquisition within 10 minutes of arrival at the emergency department in persons with chest pain: time and gender differences. *Journal of emergency nursing*. 2011; 37(1):109-12.
18. Burman RA, Zakariassen E, Hunskaar S. Management of chest pain: a prospective study from Norwegian out-of-hours primary care. *BMC Family Practice*. 2014; [cited in 2014 Oct 20] 15:51. Available from <http://www.biomedcentral.com>.
19. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. Oxford (USA): Oxford University Press; 2003.
20. Ministério da Saúde (Br). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): CNS; 2012.
21. Herdy AH, López-Jiménez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T, et al. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2014; 103 (2Supl.1):1-31.
22. Shin JS, Martin R, Suls J. Meta-analytic evaluation of gender differences and symptom measurement strategies in acute coronary syndromes. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. 2010; 39:283-95.
23. Simão AF, Prêcoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2013; 101 (6 Supl.2):1-63.
24. Rangul V, Bauman A, Holmen TL, Midthjell K. Is physical activity maintenance from adolescence to young adulthood associated with reduced CVD risk factors, improved mental health and satisfaction with life: the HUNT Study, Norway. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012; [cited 2015 Jul 10] 9:144. Available from: <http://www.ijbnpa.org>.
25. Reid RD, McDonnell LA, Riley DL, Mark AE, Mosca L, Beaton L, et al. Effect of an intervention to improve the cardiovascular health of family members of patients with coronary artery disease: a randomized trial. *CMAJ*. 2014; 186:23-30.
26. Franco B, Rabelo ER, Goldemeyer S, Souza EN. Pacientes com infarto agudo do miocárdio e os fatores que interferem na procura por serviço de emergência: implicações para a educação em saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2008; 16:414-18. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/rlae>.
27. Ballard N, Bairan A, Newberry L, Brackley LV, Barnett G. Effect of education on a chest pain mnemonic on door-to-ecg time. *J Emerg Nurs*. 2011; 37:220-4.