



ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES SUBMETIDOS A CATETERISMO CARDÍACO EM UMA URGÊNCIA HOSPITALAR

ASSISTANCE TO PATIENTS SUBMITTED TO HEART CATHETERIZATION IN A HOSPITAL URGENCY

ASISTENCIA A LOS PACIENTES SOMETIDOS A CATETERIZACIÓN DEL CORAZÓN EN UNA URGENCIA HOSPITALARIA

Kerle Dayana Tavares de Lucena¹, Eric Alves Peixoto², Layza de Souza Chaves Deininger³, Vina-Del-Mar da
Silva Martins⁴, Álef Lamark Alves Bezerra⁵, Roseana Maria Barbosa Meira⁶

RESUMO

Objetivo: apresentar o perfil dos pacientes que se submeteram ao cateterismo cardíaco e a assistência dispensada na urgência hospitalar. **Método:** estudo descritivo de abordagem quantitativa composto por 60 indivíduos que realizaram o procedimento, coleta de dados ocorreu através de questionários. O projeto de pesquisa obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, com CAEE nº 11651312.5.0000.5178. **Resultados:** prevalência de usuários do sexo masculino, entre 51-65 anos e com menos de seis anos de estudo. Os fatores de riscos foram: sedentarismo, dislipidemia, histórico familiar, hipertensão arterial sistêmica e sobrepeso. Na clínica evidenciou-se o predomínio do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. Quanto ao procedimento, verificou-se que 77% dos indivíduos evoluíram para Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea com stent. **Conclusão:** alta prevalência nos fatores de riscos para as doenças cardiovasculares e manifestação clínica grave, necessitando de programas de educação em saúde, visando reduzir a morbi-mortalidade. **Descritores:** Infarto do Miocárdio; Cateterismo Cardíaco; Angioplastia; Causalidade.

ABSTRACT

Objective: presenting the profile of patients submitted to cardiac catheterization and the care provided in hospital urgency. **Method:** a descriptive study of a quantitative approach composed of 60 individuals who underwent the procedure, data collection occurred through questionnaires. The research project was approved by the Research Ethics Committee, CAEE: 11651312.5.0000.5178. **Results:** the prevalence of male users between 51-65 years old and under six years of study. The risk factors were: physical inactivity, dyslipidemia, family history, hypertension and overweight. At the hospital became evident the prevalence of acute myocardial infarction with ST-segment elevation. As regards the procedure, it was verified that 77% of subjects developed for Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty and stenting. **Conclusion:** the high prevalence in risk factors for cardiovascular diseases and severe clinical manifestations, requiring health education programs aimed at reducing morbidity and mortality. **Descriptors:** Myocardial Infarction; Cardiac Catheterization; Angioplasty; Causality.

RESUMEN

Objetivo: presentar el perfil de los pacientes que fueron sometidos a cateterismo cardíaco y la atención recibida en urgencias de un hospital. **Método:** este es un estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo, compuesto por 60 personas que se sometieron al procedimiento, la recolección de datos ocurrió a través de cuestionarios. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación, CAEE: 11651312.5.0000.5178. **Resultados:** la prevalencia de los usuarios varones entre 51-65 años de edad y con menos de seis años de estudio. Los factores de riesgo fueron: inactividad física, la dislipemia, antecedentes familiares, la hipertensión y el sobrepeso. En la clínica, la evidencia de la prevalencia de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. En cuanto al procedimiento, se encontró que el 77% de los sujetos desarrollaron para Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea y colocación de stent. **Conclusión:** la alta prevalencia de factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y las manifestaciones clínicas graves, que requieren programas de educación para la salud dirigida a reducir la morbilidad y la mortalidad. **Descritores:** Infarto de Miocardio; Cateterismo Cardíaco; La Angioplastia; La Causalidad.

¹Enfermeira, Epidemiologista, Professora Mestre e Doutoranda em Modelos de Decisão e Saúde, Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba/FCM. João Pessoa (PB), Brasil. Email: kerledayana@hotmail.com; ²Enfermeiro, Egresso, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba/FCM. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: alvesericpeixoto@gmail.com; ³Enfermeira, Especialista em Política e Gestão do Cuidado, Diretora Técnica do Distrito Sanitário IV. João Pessoa (PB), Brasil. Email: layzasousa12@hotmail.com; ⁴Enfermeira, Professora, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba/FCM. João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: virnajps@yahoo.com.br; ⁵Acadêmico de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Cabedelo (PB), Brasil. E-mail: aleflamark@gmail.com; ⁶Doutoranda pela UNB, professora da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: rosemeira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Há pouco menos de um século, cerca de 10% das causas de morte no mundo eram por doenças cardiovasculares. Atualmente, essas representam 30%, das quais 40% ocorrem em países desenvolvidos e, cerca de 30%, em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento.¹ A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que, em 2008, mais de 17 milhões de pessoas morreram por consequência de doenças do aparelho circulatório e estima-se que, até 2030, aproximadamente 24 milhões de pessoas irão falecer por esses motivos.²

De acordo com os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Ministério de Saúde no Brasil, as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de morte desde a década de 60, os quais mostram um total de 326.371 mil em 2010, sendo 99.955 mil por doenças isquêmicas do coração. A região nordeste do país ocupa o segundo lugar por mortes do aparelho circulatório, com 81.692 mil mortes, sendo 23.847 por doenças isquêmicas do coração. No estado da Paraíba 7.322 pessoas morreram em 2010 por doenças do aparelho circulatório, sendo que 2.155 dessas mortes foram por doenças isquêmicas do coração, 1.841 por IAM e 11 por angina *pectoris*.³

A mudança considerável nos hábitos alimentares e no estilo de vida dos indivíduos contribuiu para o aumento e a prevalência das doenças cardiovasculares, com destaque para o infarto agudo do miocárdio (IAM) e a angina *pectoris* (angina estável e angina instável). Por outro lado, ocorreu, também, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, ampliando as possibilidades de diagnóstico e tratamento das doenças cardiovasculares, como o cateterismo cardíaco (CTC), angioplastia coronariana transluminal percutânea (ACTP) e a revascularização do miocárdio (RM).^{3,4}

O cateterismo cardíaco é um procedimento cirúrgico de técnica invasiva, que utiliza cateteres radiopacos e meio de contraste, os quais proporcionam dados funcionais e anatômicos das artérias coronárias e câmaras cardíacas, orientando assim, a definição da conduta terapêutica, que pode ser tratamento medicamentoso, ACTP e a revascularização do miocárdio (RM). As principais indicações para realização do cateterismo cardíaco são as anginas *pectoris* e o IAM.³⁻⁵

Os fatores de risco corroboram, consideravelmente, para o desenvolvimento das doenças coronarianas. Esses fatores podem ser divididos em modificáveis e não

modificáveis. Sabe-se que os modificáveis são bem conhecidos e sua prevalência é evidenciada em estudos nacionais e internacionais, mantendo, assim, a necessidade de uma constante educação em saúde na prevenção destas comorbidades.⁵ O controle de tais fatores, continuam prevalecendo e aumentando o risco de doença coronariana, é de fundamental relevância para diminuir a ocorrência do IAM e a angina instável.^{7,8}

As admissões hospitalares são reduzidas quando há programas de controle dos fatores de risco para o IAM promovidos pelas instituições públicas, principalmente, por parte do governo. Essa postura, além de melhorar a qualidade de vida da população em geral, contribui para a capacidade funcional de pacientes que já são acometidos por este mal.⁹

Partindo dessas reflexões, questionou-se: como se caracterizam os pacientes submetidos a cateterismo cardíaco de urgência em um hospital da rede SUS em João Pessoa-PB? Quais foram as principais indicações e os tratamentos realizados no pós-cateterismo cardíaco?

Dessa forma o objetivo do presente estudo é apresentar o perfil dos pacientes que se submeteram ao cateterismo cardíaco e a assistência dispensada na urgência hospitalar.

MÉTODO

Pesquisa transversal, descritiva, exploratória, com abordagem quantitativa, realizada na Clínica Dom Rodrigo em João Pessoa-PB, por meio de entrevista com questionários estruturados, com questões nucleares aplicadas aos indivíduos submetidos a cateterismo cardíaco de urgência no período de fevereiro de 2013 a maio de 2013, bem como por informações retiradas dos prontuários destes usuários.

A Clínica Dom Rodrigo está localizada em João Pessoa-PB que se caracteriza como hospital de médio porte, oferecendo serviços de média e alta complexidade em cardiologia, sendo conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS). É considerada instituição de referência terciária em cardiologia no estado de Paraíba.

A população deste estudo foi constituída por indivíduos admitidos na Clínica Dom Rodrigo, que se submeteram ao cateterismo cardíaco de urgência. Para definição da amostra, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos, todos os indivíduos que passaram por avaliação médica do serviço e houve a indicação da urgência do cateterismo cardíaco

e que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos: os indivíduos que realizaram cateterismo cardíaco eletivo e os indivíduos cuja classificação de urgência não foi indicada pelo médico do serviço. Dessa forma, a amostra do estudo foi composta por 60 indivíduos.

Os dados foram coletados no período de fevereiro a maio de 2013, por meio de instrumento elaborado pelos autores, subdividido em seis grupos: dados pessoais, antecedentes de saúde, manifestação da doença arterial coronariana para realização do exame, realização de cateterismo e angioplastia anterior e indicação terapêutica após cateterismo cardíaco, e se houve lesão de tronco de artéria coronária.

Os dados pessoais avaliados foram idade, gênero, situação conjugal, raça, município e estado de procedência. Os antecedentes de saúde abordados foram: a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), história de tabagismo, acidente vascular encefálico prévio (AVEp), infarto do miocárdio prévio (IAMp) e dislipidemia. Foi, também, observado o índice de massa corpórea (IMC) e a presença de história familiar positiva para parentes de 1º grau.

Em relação à forma de manifestação da doença arterial coronariana na admissão, foram identificadas as seguintes formas: angina estável (AE), angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST), infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST) e insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Para indicação terapêutica, após cateterismo cardíaco, foram avaliados os seguintes procedimentos: realização de ACTP, RM e tratamento medicamentoso conservador.

O instrumento foi pré-testado em dez questionários, para determinar sua utilidade e capacidade de gerar informações válidas. A

análise do pré-teste demonstrou não haver necessidade de modificações no instrumento para coleta de dados, optando-se por incluir os pacientes cujos questionários foram utilizados nessa etapa.

As variáveis foram tabuladas e analisadas pelo Microsoft Excel, utilizando-se como ferramenta principal a estatística descritiva. Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e figuras com suas respectivas frequências e variáveis numéricas.

Este estudo é parte do trabalho intitulado “Caracterização dos pacientes submetidos a cateterismo cardíaco de urgência em um hospital de João Pessoa”, que seguiu os critérios da Resolução nº. 466 de 2012, do Conselho Nacional De Saúde (CNS)/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, sob o CAAE n. 11651312.5.0000.5178 e o Protocolo n. 036/2012.

RESULTADOS

Mediante análise dos dados dos 60 pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco de urgência foi possível constatar a predominância do sexo masculino (62%), uma média de idade variando de 51-65 anos (45%), predomínio da cor branca (37%), maior incidência de indivíduos casados (53%), maioria dos indivíduos da capital paraibana (58%) e com menos de seis anos de estudo (76%). Entretanto não se identificou diferença da realização do cateterismo entre os alfabetizados (28%) e analfabetos (27%) (Tabela 1).

Tabela 1 Perfil sociodemográfico dos 60 pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco de urgência no período de fevereiro/2013 a maio/2013. João Pessoa-PB.

Variáveis	n	%
Sexo	*	*
Masculino	37	62
Feminino	23	38
Idade (anos)	*	*
36-50	11	18
51-65	27	45
66-80	18	30
81-95	4	7
Procedência	*	*
Capital	35	58
Região Metropolitana	12	20
Agreste	6	10
Borborema	4	7
Sertão	3	5
Cor	*	*
Negra	15	25
Branca	22	37
Mulata	10	17
Amarela	13	22
Situação conjugal	*	*
Solteiro	10	17
Casado	32	53
União estável	1	2
Divorciado	9	15
Viúvo	8	13
Escolaridade	*	*
Analfabeto	16	27
Alfabetizada	17	28
Fundamental incompleto	6	10
Fundamental completo	6	10
Médio incompleto	1	2
Médio completo	10	17
Superior	4	7

Os fatores de risco associados às doenças coronarianas foi outra questão analisada nesta pesquisa o que possibilitou constatar a predomínio do sedentarismo com o envolvimento de 93% da amostra, sendo este

seguido pela dislipidemia, história familiar, hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo, os quais apresentam ocorrência superior a 50% (Figura 1).

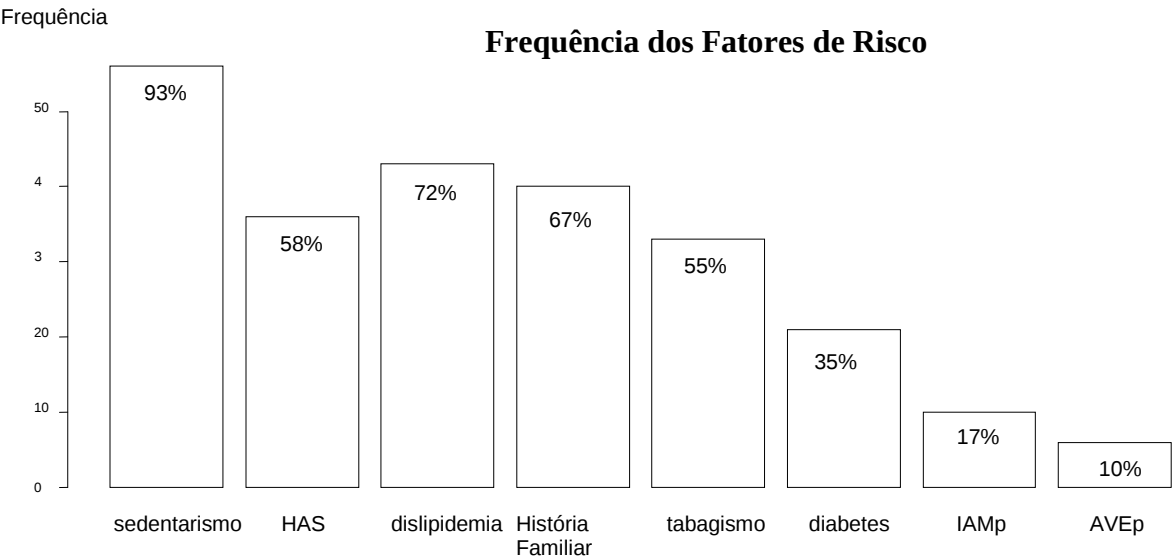


Figura 1. Frequência dos Fatores de Risco na amostra dos 60 pacientes submetidos ao Cateterismo Cardíaco de Urgência.

*AVEp- Acidente Vascular Encefálico Prévio; HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica; IAMp - Infarto do Miocárdio Prévio.

O estado nutricional do paciente também foi avaliado nesta pesquisa, uma vez que o

mesmo pode atuar como fator de risco, sendo assim possível constatar o predomínio do

Lucena KDT de, Peixoto EA, Deininger LSC et al.

Assistência aos pacientes submetidos a cateterismo...

sobrepeso (57%) dentre as classificações obtidas segundo o IMC. Sendo importante

salientar que nenhum caso enquadrava-se na magreza (Figura 2).

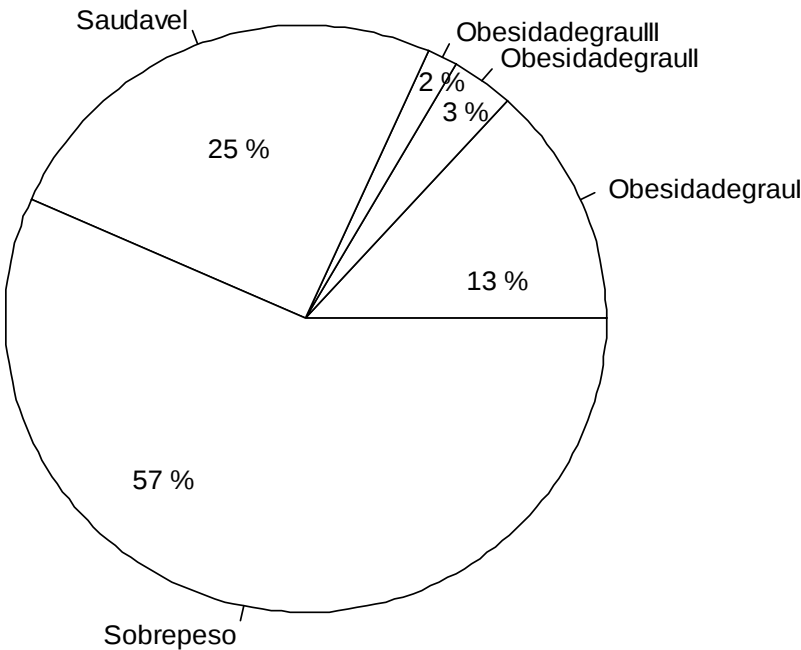


Figura 2. Classificação da amostra de 60 pacientes submetidos ao Cateterismo Cardíaco de Urgência de acordo com o IMC.

Quanto à forma de manifestação clínica para indicação do cateterismo cardíaco de urgência, foi evidenciado o predomínio do IAMCSST, seguido pela AI, AE e IAMSSST, que apresentaram frequências semelhantes e pôr

fim a ICC (Figura 3). Também foi observado que sete indivíduos (12%) já haviam realizado cateterismo cardíaco anteriormente e quatro (7%) haviam realizado ACTP (Figura 3).

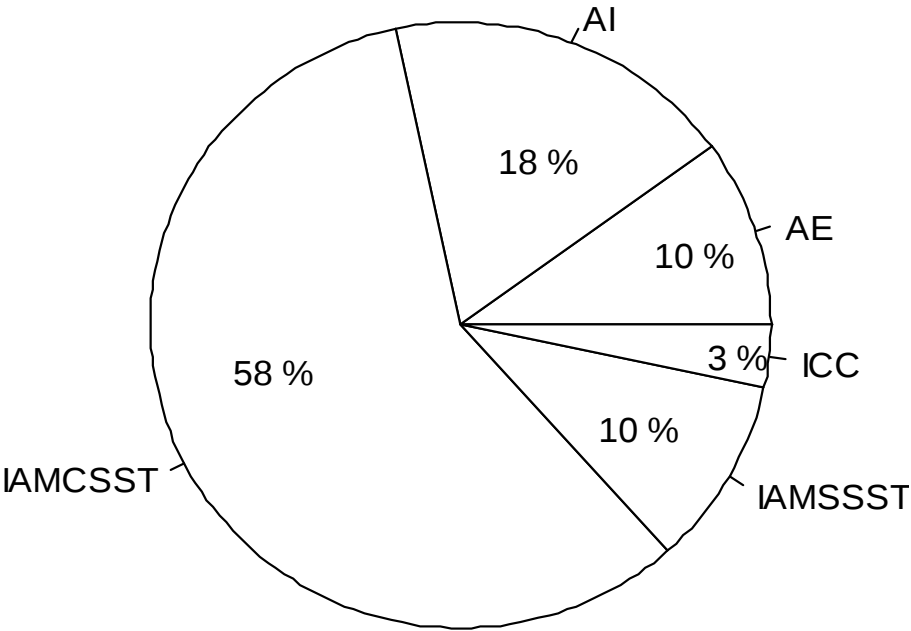


Figura 3. Incidencia das patologias arteriais coronarianas na admissão dos 60 pacientes submetidos ao Cateterismo Cardíaco de Urgência.
*AE- Angina estável; AI- Angina Instável; IAMCSST- Infarto Agudo do miocárdio com Supradesnivelamento do segmento ST; IAMSSST- Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento do segmento ST; ICC- Insuficiência Cardíaca Congestiva.

Acerca da evolução dos 60 indivíduos que realizaram cateterismo cardíaco de urgência, verificou-se que 77% evoluíram para ACTP com stent, 32% para RM, 15% para tratamento clinico e 14% para angioplastia sem stent com

balão. Sendo que, 27% desses indivíduos apresentaram lesão de tronco coronário. Essas lesões evidenciaram-se maior prevalência na coronária direita (69%) (Tabela 2).

Tabela 2. Condutas pós - cateterismo cardíaco de urgência no período de fevereiro/2013 a maio/2013. João Pessoa-PB.

Variáveis	n	%
ACTP c/ stent	46	77
RM	19	32
Tratamento clínico	9	15
ACTP s/ stent c/ balão	8	14
Lesão de tronco		
Coronária direita	11	69
Coronária esquerda	5	31

* ACTP com stent: Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea com Stent; ACTP sem stent com balão: Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea sem Stent com balão; RM: Revascularização do Miocárdio.

DISCUSSÃO

Mediante a análise dos dados verificou-se que a maioria dos indivíduos submetidos ao cateterismo cardíaco de urgência era idosa, do sexo masculino, da raça branca, residente da capital paraibana, com baixo nível de escolaridade, o que corrobora com outras pesquisas^{5,10,11,12}. Porém, houve leve discordância no que se refere à procedência dos indivíduos, se comparado com alguns destes estudos^{10,12}. No caso, foi evidenciado que a predominância dos indivíduos foi procedente das cidades circunvizinhas. É importante ressaltar que em João Pessoa-PB se concentra 90% dos serviços de hemodinâmica do Estado e é referencia para cidades circunvizinhas, desta forma é natural que os usuários procurem atendimento na capital.

Em relação aos fatores de risco, esta pesquisa demonstrou na população estudada, as seguintes prevalências: sedentarismo (93%), dislipidemia (72%), histórico familiar (67%), hipertensão arterial (58%) e o sobrepeso (57%), o que se assemelham com outros estudos^{11,12}. O tabagismo (55%) e a DM (35%), se aproximaram com estudo recentemente realizado¹³ (52,5%) e (45,4%), respectivamente. Quanto ao IAMp (17%), esta pesquisa demonstrou menor incidência quando comparado a estudo semelhante⁷ (37,2%). Já o AVEp revelou maior ocorrência, quando comparado a outro estudo⁵ (4,8%).

É importante ressaltar que, dos fatores de risco prevalentes, descritos nesta pesquisa, com exceção do fator hereditário, o restante pode ser modificável com adesão de estilo de vida saudável. Porém, vem se reafirmando, a cada ano, apresentando a relevância em manter o foco na prevenção primária destas comorbidades¹.

Neste estudo, o sedentarismo demonstrou maior incidência, se comparado a outro realizado⁷ (42,8%). Já o estudo¹² recentemente realizado (82,79%) se aproximou com o resultado da presente pesquisa. A dislipidemia também revelou maior proporção neste estudo, diferente de outros semelhantes (52,4%)⁵ e (54,6%).¹³

O histórico familiar de doença coronariana foi referida por 67% dos indivíduos, semelhante aos relatados em estudos semelhantes (67,9%)⁵ e (57,69%).¹² A hipertensão arterial foi de 58%, inferior à encontrada em outras pesquisas (73%)¹¹ e (76,92%)¹³

Em relação ao IMC, que teve prevalência no sobrepeso de 57% na amostra estudada, é possível uma correlação de superioridade relatada em pesquisas anteriores (29%)¹¹ e (27,9%)⁵. É notório o achado de maior prevalência encontrada no presente estudo, quando comparada aos demais, devido à relação direta entre sobrepeso e sedentarismo, o qual se apresentou mais prevalente, acarretando maiores riscos para o desenvolvimento e a progressão da dislipidemia.

A manifestação clínica mais incidente foi por IAMCSST (58%) dos indivíduos, demonstrando assim, que os indivíduos procuraram o serviço médico em uma progressão grave da doença coronariana. Um estudo de prevalência realizado em Porto Alegre, que objetivou caracterizar o perfil do paciente portador de síndrome coronariana aguda, revelou que 50,7% foram acometidos pelo IAMSSST, diferindo assim, do presente estudo¹⁴.

Os dados referentes aos procedimentos angiográficos anteriores, apresentou que, da amostra, 12% dos indivíduos já haviam realizado cateterismo cardíaco, destes, 7% também realizaram ACTP prévia, número

inferior a encontrada em estudo comparativo (25%)¹¹.

A análise acerca do tratamento dos 60 indivíduos que compôs este estudo evidenciou que 77% dos cateterismos cardíacos de urgência evoluíram para ACTP, levando em consideração que apenas 7% desses já haviam realizado ACTP prévia, foi constatado que cerca de 93% realizou ACTP primária. Corroborando com o estudo anterior^{15,16}, com os dados da Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC), que teve o objetivo de avaliar o percentual por região de ACTP em indivíduos acometidos por IAMCSST, de 2006 a 2010, evidenciando que a região Nordeste teve aproximadamente 70% a 80%, no período observado, diferindo da região Sul, que teve uma evolução progressiva, saindo de 67,3% em 2006 para 93,6% em 2010.

Quanto à evidência de lesão de tronco coronário pós-cateterismo cardíaco, foi constatado a predominância da coronária direita (69%). Não foi encontrado na literatura dados que comparam a prevalência de lesões nas coronárias, porém estudo realizado por Matte et al. (2011) mostraram que, de 20.004 pacientes com IAMCSST e submetidos à ACTP, teve um achado de lesão de tronco da coronária esquerda de 1,1% na região Nordeste, diferindo deste estudo. Vale ressaltar que 3 (5%) desses indivíduos apresentaram lesão de tronco coronária na direita e na esquerda, 9 (15%) realizaram ACTP e RM por serem multiarteriais e 4 (7%) evoluíram para óbito.

A assistência no pós-operatório deve ser feita com controle adequado da Pressão Arterial (evitando períodos de hipertensão e hipotensão), rastreamento de possíveis fontes emboligênicas e avaliação e manipulação criteriosa da artéria aorta a fim de reduzir a incidência de doenças como a AVE após CRM. Mesmo com todo o avanço da cirurgia, seu sucesso ainda é dependente de ações que envolvem especialmente o pós-operatório, ainda no centro cirúrgico e posteriormente na unidade de terapia intensiva e clínica médica.¹³

CONCLUSÃO

Os hábitos de vida que condicionam o desenvolvimento da síndrome coronariana aguda foram evidenciados nos resultados deste estudo. Foi possível verificar uma alta prevalência dos fatores de risco na amostra submetida ao cateterismo cardíaco de urgência, atendida em um hospital João Pessoa-PB, dentre os quais, sedentarismo (93%), dislipidemia (72%), histórico familiar (67%), hipertensão arterial (58%) e o

sobrepeso (57%), destacando-se os fatores de risco modificáveis.

Como limitações do estudo, temos o pequeno tamanho amostral, devido ao curto período de realização. No entanto, o estudo se mostra relevante por trazer dados a ser adotados pelas equipes multidisciplinares no controle efetivo dos fatores de risco identificados, visando à redução da incidência do infarto agudo do miocárdio e de sua consequente morbi-mortalidade, pois se sabe que a maneira mais eficaz de reduzi-los é por meio de educação em saúde, com o desenvolvimento de ações de promoção, prevenção e tratamento dos fatores de risco.

O profissional da saúde capacitado tem papel fundamental, sendo capaz de desenvolver de forma incisiva atenção a saúde capaz de identificar, reduzir e tratar a morbidade, comorbidade e mortalidade por síndrome coronariana aguda.

Com isso, necessário se faz que a equipe multidisciplinar esteja presente, contribuindo, em unidade, para a educação em saúde, com ações primárias, desenvolvimento de cartilhas, propagandas em meios de comunicação em massa e programas que visem identificar, esclarecer dúvidas sobre a doença, tratamento e medidas de autocuidado. Dessa forma, através de uma boa assistência a saúde no pós-operatório, será possível que se atinja o objetivo de reduzir as taxas de reinternação, morbi-mortalidade e os elevados custos em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Sampaio E S, Mussi FC. Cuidado de Enfermagem: Evitado o Retardo Pré-hospitalar Face Infarto Agudo do Miocárdio. Rev Enferm UERJ[Internet]. 2009[cited 2012 Dec 20]; 17(3):442-6. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v17n3/v17n3a25.pdf>
2. World Health Organization. Programmes and projects. Cardiovascular diseases [Internet]. 2012 [cited 2012 Nov 25]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/.
3. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Estatística vitais. Mortalidade - 1996 a 2010, pela CID - 10. Brasil por Região e Unidade da Federação [Internet]. 2011 [cited 2012 Sept 15]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
4. Gootschall CAM. 1929 - 2009: 80 Anos de Cateterismo Cardíaco - uma História Dentro da História. Rev Bras Cardiol Invas[Internet].

- 2009[cited 2012 Dec 10]; 17(2):246-68. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2179-83972009000200019&script=sci_arttext
5. Trevisol D J, Bianchi BR, Sakae TM, Vinholes DB, Trevisol FS. Análise de sobrevida em pacientes submetidos à angioplastia coronariana com *stent* em um hospital da região sul de Santa Catarina. Sci Med[Internet]. 2012[cited 2012 Dec 12];22(2):91-6. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/10793/8159>
6. Mendonça AEO, Dantas RSN, Costa JE, Medeiros RA, Paiva LC. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos à cateterismo cardíaco em unidade hemodinâmica em Natal/RN. Fiep Bull [Internet]. 2011 [cited 2012 Dec 10]. Available from: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/346>
7. Martins LN, Souza LS, Silva CF, Machado RS, Silva CEFS, Vilagra MM, et al. Prevalência dos Fatores de Risco Cardiovascular em adultos Admitidos na Unidade de Dor Torácica em Vassouras, RJ. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2011 [cited 2012 Nov 12];24(5):299-307. Available from: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2011_05/2a_2011_v24_n05_04prevalencia.pdf
8. Dong S, Smorgick Y, Nahir M, Lotan C, Mosseri M, Nassar H, et al. Predictors for Succesfull Angioplasty of Chronic Totally Occluded Coronary Arteries. J Interv Cardiol[Internet]. 2005[cited 2012 Nov 12]; 18(1):1-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15788046>
9. Scherr C, Cunha AB, Magalhães CK, Abitibol RA, Barros M, Cordovil I, et al. Intervenção nos hábitos de vida em instituição pública. Arq Bras Cardiol[Internet]. 2010[cited 2012 Nov 27]; 94(6):730-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v94n6/aop05110.pdf>
10. Santos ES, Timerman A, Baltar VT, Castillo MTC, Pereira MP, Minuzzo L, et al. Escore de risco Dante Pazzanese para síndrome coronariana aguda sem supradesnívelamento do segmento ST. Arq Bras Cardiol[Internet]. 2009[cited 2012 Nov 20];93(4):343-51. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2009001000006&script=sci_arttext
11. Feijó MKEF, Lutkmeier R, Ávila CW, Rabelo ER. Fatores de risco para doença arterial coronariana em pacientes admitidos em unidade de hemodinâmica. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2009 [cited 2012 Nov 20];

- 30(4):641-47. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472009000400009&script=sci_arttext
12. Bastos AS, Beccaria LM, Contrin ML; Cesarino CB. Tempo de chegada do paciente com infarto agudo do miocárdio em unidade de emergência. Rev Bras Cir Cardiovasc[Internet]. 2012[cited 2013 Feb 13];27(3):411-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382012000300012
13. Araújo NR, Araújo RA, Oliveira RC, Bezerra SMMS. Complicações pós-operatórias em pacientes Submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica. J Nursing UFPE On Line [Internet]. 2013 [cited 2013 Feb 13]; 7(5):1301-10. Available from: <http://revista.ufpe.br%2Frevistaenfermagem=AFQjCN GnGeZAM1hd2zbxG0wEOdbtJ4P2g&bvm=bv.49967636,d.dmg>
14. Lemos KF, Davis R, Moraes MA, Azzolin KO. Prevalência de Fatores de risco para Síndrome coronariana agudo em pacientes atendidos em uma emergência. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2010[cited 2013 Jan 10]; 31(1):129-35. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472010000100018&script=sci_arttext
15. Matte BS, Bergoli LCC, Balvedi JA, Zago AC. Perfil da intervenção coronária percutânea no infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST no Brasil de 2006 a 2010 - Registro CENIC. Rev Bras Cardiol Invas [Internet]. 2011[cited 2013 Jan 10]; 19(2):131-7. Available from: http://www.rbci.org.br/detalhe_artigo.asp?id=543
16. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Assistência à saúde. Internações Hospitalares. Procedimentos hospitalares do SUS por local de internação - Brasil. Procedimento: Angioplastia com implante de stent [Internet]. 2012[cited 2013 Jan 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/qiuf.def>

Submissão: 10/04/2015

Aceito: 25/10/2015

Publicado: 01/01/2016

Correspondência

Layza de Souza Chaves Deininger
Rua Bacharel Irenaldo de Albuquerque Chaves
201, Bloco F, Ap. 405
Bairro Bessa
CEP 58036460 – João Pessoa-PB, Brasil