

Análises de complicações hospitalares em pacientes pós síndrome coronarianas agudas

Analysis of hospital complications in patients after acute coronary syndrome

André Luiz Cristani Bizetto¹, Eloisa Gôngora Bengtsson², Gabriel Spengler Ghislandi³,
Guilherme Faria Cabrera⁴, Maria Eduarda Tarta Kotzias⁵, Marina Massuchin
Précoma⁶, Vinícius Bocchino Seleme⁷

Bizetto ALC, Bengtsson EG, Ghislandi GS, Cabrera GF, Kotzias MET, Précoma MM, Seleme VB. Análises de complicações hospitalares em pacientes pós síndrome coronarianas agudas / *Analysis of hospital complications in patients after acute coronary syndrome*. Rev Med (São Paulo). 2024 nov.-dez.;103(6):e-224620.

RESUMO: Fundamentos: Este estudo tem como objetivo avaliar as complicações hospitalares de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA) entre os anos de 2016 a 2021 em hospital terciário na cidade de Curitiba, Paraná. **Métodos:** Trata-se de um estudo tipo retrospectivo com desenho observacional, transversal que envolve a análise de prontuários de pacientes adultos, que tiveram SCA em uso de pelo menos um antiagregante plaquetário, internados em hospital terciário da cidade de Curitiba, PR. Dentro da data prevista foram incluídos 379 pacientes no estudo. Os dados encontrados foram correlacionados entre si para definirmos as principais complicações e os principais desfechos secundários. **Resultados:** O estudo mostrou que dentre os 379 pacientes avaliados 65% dos pacientes eram hipertensos, 69% não tinham histórico de tabagismo e 44% tinham dislipidemia. Todos os pacientes estavam em uso de AAS. 308 indivíduos utilizaram o clopidogrel como segundo antiagregante plaquetário de escolha e apenas 1 paciente fez uso do prasugrel. Quanto aos diagnósticos, 172 pacientes (45%) foram diagnosticados com infarto agudo do miocárdio sem supra do segmento ST (IAMSSST), seguido de 99 (26%) com infarto agudo do miocárdio com supra do segmento ST (IAMCSST), 64 (17%) angina instável de moderado/alto risco, 44 (12%) angina instável de baixo risco. Após mais de um ano da alta do internamento inicial por SCA, o fato do paciente ter doença multarterial coronariana, com necessidade de realização de nova angioplastia pós internamento por SCA, esteve associado a mortalidade por causa cardíaca (após mais de 1 ano da alta), com valor de p com relevância estatística ($p = 0,002$). E, por fim, os pacientes que tiveram alguma complicação na internação tiveram mais óbito por causa cardíaca ($p = 0,003$). O uso do AAS esteve associado a redução de mortalidade cardíaca após 1 ano do evento, com valor estatístico marginal ($p = 0,08$). **Discussão:** As doenças multarteriais coronárias representam maior complexidade anatômica e maiores desafios terapêuticos, o que reflete no aumento da mortalidade. Além disso, as complicações como hemorragia digestiva alta (HDA), choque séptico, choque cardiogênico, acidente vascular isquêmico ou hemorrágico aumentam o tempo de internamento e aumentam também a necessidade do paciente receber cuidados da unidade de terapia intensiva (UTI) e, com consequente aumento da mortalidade desses pacientes. **Conclusão:** Apesar do uso de ticagrelor ou prasugrel estarem relacionados a menores complicações isquêmicas, o clopidogrel ainda continua sendo muito utilizado. A presença de complicações durante o internamento impacta em aumento de mortalidade. A análise mostrou que a maioria dos pacientes recebeu tratamento com angioplastia coronariana primária ao invés de trombólise, refletindo uma eficácia no atendimento primário em Curitiba.

ABSTRACT: Background: This study aims to evaluate the primary and secondary outcomes of patients after acute coronary syndrome (ACS) between 2016 and 2021 in a tertiary hospital in the city of Curitiba, Paraná. **Methods:** This is a retrospective study with an observational, cross-sectional design that involves the analysis of medical records of adult patients, who had ACS using at least one antiplatelet drug, admitted to a tertiary hospital in the city of Curitiba, PR. Within the scheduled date, 379 patients were included in the study. The data found were correlated with each other to define the main complications and the main secondary outcomes. **Results:** The study showed that among the 379 patients evaluated, 65% of patients were hypertensive, 69% had no history of smoking and 44% had dyslipidemia. All patients were using AAS. 308 individuals used clopidogrel as their second antiplatelet agent of choice and only 1 patient used prasugrel. Regarding diagnoses, 172 patients (45%) were diagnosed with non-ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), followed by 99 (26%) with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), 64 (17%) moderate/high risk unstable angina, 44 (12%) low risk unstable angina. More than a year after discharge from the initial hospitalization for ACS, the fact that the patient had multivessel coronary disease, requiring a new angioplasty after hospitalization for ACS, was associated with mortality due to cardiac causes (more than 1 year after discharge), with a statistically significant p-value ($p = 0.002$). And, finally, patients who had any complications during hospitalization had more deaths due to cardiac causes ($p = 0.003$). The use of AAS was associated with a reduction in cardiac mortality 1 year after the event, with a marginal statistical value ($p = 0.08$). **Discussion:** Multivessel coronary diseases represent greater anatomical complexity and greater therapeutic challenges, which is reflected in increased mortality. Furthermore, complications such as upper gastrointestinal bleeding (ADH), septic shock, cardiogenic shock, ischemic or hemorrhagic stroke increase the length of hospital stay and also increase the need for the patient to receive care in the intensive care unit (ICU) and, consequently, increased mortality of these patients. **Conclusion:** Although the use of ticagrelor or prasugrel is related to minor ischemic complications, clopidogrel continues to be widely used. The presence of complications during hospitalization impacts on increased mortality. The analysis showed that the majority of patients received treatment with primary coronary angioplasty rather than thrombolysis, reflecting the effectiveness of primary care in Curitiba.

KEYWORDS: Acute Coronary Syndrome; Dual Antiplatelet Therapy; P2Y12 Inhibitor.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome Coronariana aguda; Terapia Antiplaquetária Dupla; Inibidores da P2Y12.

¹. Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: andrebizetto@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0473-8796>

². Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: eloisabengtsson@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6943-7745>

³. Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: gabrielghislandi@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7883-4645>

⁴. Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: guilherme_cabrera@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2114-1369>

⁵. Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: dudakotzias@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4635-3671>

⁶. Aluno do curso de medicina da Universidade Positivo, Paraná, BR. E-mail: marinaprecoma@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9086-2395>

⁷. Médico cardiologista intervencionista, mestre em medicina interna pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná e doutorando pelo Instituto do Coração/HCFMUSP. E-mail: viniciusbocchino@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3651-6848>

Endereço para correspondência: Rua Silveira Peixoto, 380, ap 602. Curitiba, Paraná. CEP: 80240-120 E-mail: viniciusbocchino@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é uma das principais causas de óbitos no Brasil, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Só em 2023, já foram confirmadas 172.276 mortes por doenças cardiovasculares, conforme dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Dentre as SCA, existem três diagnósticos: Angina Instável (AI) e Infarto Agudo do miocárdio com ou sem Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMCSST ou IAMSSST). Para o tratamento dessas doenças, em relação a terapia antitrombótica, as diretrizes recomendam o uso da Terapia Antiplaquetária Dupla (DAPT), que seria a combinação de ácido acetilsalicílico (AAS) com outro antiagregante plaquetário inibidor do receptor P2Y₁₂ para a prevenção de eventos tromboticos e redução da mortalidade após o infarto¹.

No que tange ao DAPT, o uso do AAS está sempre presente no tratamento, o que diferencia é a escolha do inibidor do receptor P2Y₁₂, representados pelos medicamentos clopidogrel, prasugrel e ticagrelor. Estas duas classes têm como principal função impedir a agregação plaquetária/trombose, que ocorre após o implante do stent nas artérias obstruídas previamente pelo infarto. Além dessa função, essa combinação de fármacos previne um segundo episódio isquêmico e é utilizada, geralmente, por 12 meses após o IAM. O clopidogrel tem menor eficácia anti-isquêmica e, portanto, está relacionado a menor risco de eventos hemorrágicos. Já o prasugrel e ticagrelor que apesar de mais eficazes na redução de óbitos em decorrência cardiovascular (devido a maior proteção anti-isquêmica), apresentam maior risco de sangramento².

O uso de antiplaquetários é crucial na prevenção de eventos cardiovasculares, mas traz consigo algumas complicações dignas de nota. As hemorragias são as complicações mais frequentes, destacando-se as hemorragias gastrointestinais, que podem variar de leves a graves, e as hemorragias intracranianas, embora estas últimas sejam menos comuns, têm um potencial de letalidade maior. Além disso, reações alérgicas e interações medicamentosas podem exacerbar os riscos, especialmente quando antiplaquetários são combinados com anticoagulantes.

Sabe-se que o paciente internado por SCA pode apresentar outras complicações devido à complexidade da doença. Estas complicações podem ser divididas tanto por causas cardíacas (EX: choque cardiogênico, insuficiência cardíaca, ruptura de ventrículo esquerdo, insuficiência mitral aguda, arritmias cardíacas, entre outras) como por causas gerais (EX: insuficiência renal, pneumonia, acidente vascular cerebral, úlcera de decúbito (após longo período que um paciente pode ficar acamado), insuficiência hepática, entre outros). Devido a possibilidade de um pior desfecho, os pacientes com essa enfermidade tendem a serem admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Estima-se que em torno de um terço dos indivíduos que necessitam de cuidados na UTI tem diagnóstico de base por conta de eventos cardíacos^{3,4}.

Ainda sobre as complicações durante o internamento, observa-se uma maior incidência dessas em pacientes com presença de fatores de risco cardiovasculares, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia e tabagismo. Entre os

fatores de risco, destaca-se que indivíduos com histórico de síndrome coronariana aguda (SCA) prévia apresentam um risco maior de desfechos desfavoráveis em novos episódios de internamento por SCA. Esse histórico pode levar a uma progressão ainda maior da doença aterosclerótica. Além disso, a prevalência de certas complicações varia de acordo com o tipo de diagnóstico. Em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), é mais comum a ocorrência de choque cardiogênico, enquanto o infarto sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST) está mais frequentemente associado a complicações isquêmicas recorrentes. Já na angina instável (AI), há maior preocupação relacionada à progressão da placa aterosclerótica e à ocorrência de eventos adversos futuros. Esses dados reforçam a importância de estratificar os riscos e de ajustar as estratégias terapêuticas de acordo com o perfil do paciente⁵.

OBJETIVO

Diante desse contexto, o objetivo principal deste trabalho é realizar a análise de desfechos cardiovasculares, em especial a análise das complicações durante internamento, em pacientes internados por Síndrome Coronariana Aguda, assim como entender o perfil de internamento desses pacientes.

METODOLOGIA

O estudo realizado foi tipo retrospectivo com desenho observacional, envolvendo a análise de dados do prontuário médico de 379 pacientes internados por SCA em hospital particular da cidade de Curitiba, Paraná, durante o período de janeiro de 2016 até dezembro de 2021.

Foram incluídos no estudo os pacientes adultos, internados por SCA (de acordo com a descrição do código internacional de doenças - CID - em prontuário), em uso de pelo menos um antiagregante plaquetário. Da pesquisa, foram excluídos os prontuários de pacientes com angina estável, pacientes que não usaram antiagregação plaquetária durante o internamento, os prontuários incompletos e pacientes que internaram para realização de angioplastia coronariana eletiva.

A coleta dos dados foi feita em um único momento por meio de análise de prontuários, onde foram analisadas as informações como idade, sexo, motivo da internação, comorbidades, histórico familiar, tabagismo, dislipidemia, acidente vascular cerebral (AVC) prévio, doença arterial coronariana (DAC), se o paciente utilizou ácido acetilsalicílico (AAS) antes da internação, infarto agudo do miocárdio (IAM) ou angioplastia prévia, qual medicamento utilizou na admissão hospitalar (clopidogrel, prasugrel ou ticagrelor), troponina, dor típica ou atípica, TIMI RISK, análise de complicações e mortalidade (cardíaca e por outras causas) ocorridas no período analisado nos prontuários.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa SPSS 17,0. Os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk foram aplicados para avaliação da normalidade do dado. As variáveis contínuas foram expressas com média \pm desvio-padrão. As variáveis categóricas foram expressas em

porcentagem e comparadas com o teste exato de Fisher ou qui-quadrado. Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. A liberação da coleta foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa local sob parecer número do CAAE: 62923922.2.0000.0093.

RESULTADOS

Os principais dados clínicos dos pacientes analisados foram dispostos na Tabela 1. Sintomas de apresentação clínica na Tabela 2.

Tabela 1 - Dados clínicos e comorbidades. N total: 379

Idade	Média ± DP	65	13,07
Sexo	257 / 68% Masculino	122 / 32% Feminino	
	Sim	%	
DM	138	36,4	
HAS	249	65,6	
Dislipidemia	170	44,8	
Sem história de tabagismo	262	69,1	
DAC prévia	115	30,3	
Infarto prévio	134	35,3	
ATC prévia	86	22,6	
ICC prévia	23	6	
AVC/AIT prévio	16	4,2	
Cirurgia de revascularização prévia	25	6,5	
IRC	26	6,8	
Uso de AAS pelo menos 7 dias antes do internamento	112	29,5	

DM = Diabetes Mellitus / HAS = Hipertensão arterial sistêmica / DAC = Doença arterial coronariana / ATC = Angioplastia transluminal coronariana / ICC = Insuficiência cardíaca congestiva / AVC = Acidente vascular cerebral / AIT = Acidente isquêmico transitório / IRC = Insuficiência renal crônica

Fonte: dados coletados pelos autores

Tabela 2 - Sintomas e apresentação clínica dos pacientes no momento da admissão hospitalar. N total: 379

	N	%
Assintomático	19	(5.0)
Dor típica	294	(77.5)
Dispneia	63	(16.6)
Edema agudo pulmão	2	(.5)
Síncope	19	(5.1)
Morte súbita revertida	9	(2.4)
Choque	6	(1.6)
Outros	34	(9.0)
Taquicardia ventricular	8	(2.1)
Angina de repouso	134	(35.3)

Fonte: dados coletados pelos autores

As causas de internamento dos pacientes com SCA e suas prevalências foram expostas no Gráfico 1.

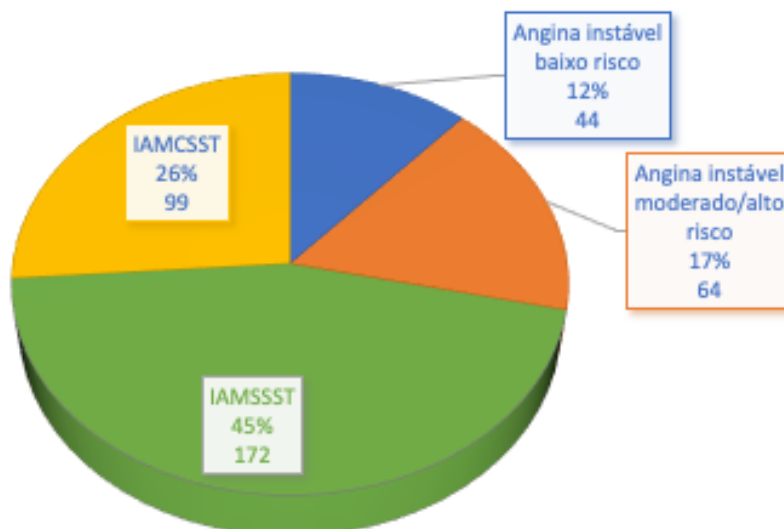


Gráfico 1 - Diagnóstico feito no internamento
Fonte: dados coletados pelos autores

Quanto aos diagnósticos, 172 pacientes (45%) foram diagnosticados com IAMSSST. Seguidos de 99 (26%) com IAMCSST, 64 (17%) angina instável de moderado/alto risco e 44 (12%) angina instável de baixo risco.

Em relação às comorbidades e eventos clínicos prévios, DM está presente em 138 indivíduos (36,4% da amostra), HAS em 249 (65,6%). Sem história de tabagismo: 262 (69,1%). 170 com dislipidemia (44,8%). DAC prévia em 115 pacientes

(30,3%). 112 (29,5%) pacientes fizeram uso de AAS por pelo menos 7 dias antes da internação. História de infarto prévio: 134 (35,3%). História de angioplastia coronariana (ATC) prévia em 86 indivíduos (22,6%). 25 pacientes com história de cirurgia de revascularização prévia. IRC documentada no prontuário em 26 pacientes. 23 pacientes com ICC prévia. 16 pacientes com história de AVC ou AIT prévios (Tabela 3).

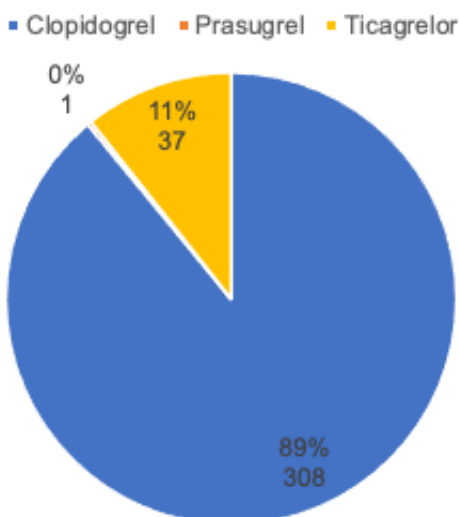


Gráfico 2 - Porcentagem de pacientes que utilizaram os inibidores da P2Y12.
USO DE INIBIDORES DA P2Y12
Fonte: dados coletados pelos autores

Sobre o uso de medicação na admissão hospitalar, grande maioria dos pacientes analisados utilizaram dupla antiagregação plaquetária com AAS + inibidor da P2Y12. Em relação aos medicamentos, utilizaram AAS (379 pacientes), clopidogrel (308 pacientes), prasugrel (apenas 1 paciente), ticagrelor (37 pacientes).

O uso do AAS esteve associado à tendência de redução de mortalidade cardíaca após 1 ano da SCA ($p = 0,08$) pela análise estatística, testes Qui-quadrado Pearson e teste exato de Fisher, que correlacionou pacientes em uso de AAS e pacientes que tiveram mortalidade por causa cardíaca. Isso não ocorreu para mortalidade não cardíaca.

Tabela 3 - Relação de mortes por causa cardíaca após 1 ano após a alta

		Sim		Não		Valor de p
		N	%	N	%	
Clopidogrel	Sim	3	(75.0)	102	(82.3)	
	Não	1	(25.0)	22	(17.7)	
Ticagrelor	Sim	0	(.0)	11	(8.9)	
	Não	3	(100.0)	112	(91.1)	
DAC	Sim	3	(75.0)	41	(32.8)	0,002
	Não	1	(25.0)	84	(67.2)	
Utilizou AAS 7 dias antes da internação	Sim	3	(75.0)	44	(35.2)	0,08
	Não	1	(25.0)	81	(64.8)	
* IAM prévio	1	0	(.0)	9	(7.2)	
	2	2	(50.0)	30	(24.0)	
	3	2	(50.0)	86	(68.8)	
** Diagnóstico	1	0	(.0)	23	(18.4)	
	2	0	(.0)	13	(10.4)	
	3	4	(100.0)	65	(52.0)	
	4	0	(.0)	24	(19.2)	
Realizou nova angioplastia coronariana pós SCA	Sim	3	(75.0)	9	(7.2)	
	Não	1	(25.0)	116	(92.8)	
***Complicações	Sim	1	(25.0)	22	(17.6)	
	Não	3	(75.0)	103	(82.4)	
Reinternação em 30 dias pós alta	Sim	1	(25.0)	16	(12.8)	
	Não	3	(75.0)	109	(87.2)	
Novo iam em até 30 dias após alta	Sim	0	(.0)	3	(2.4)	
	Não	4	(100.0)	122	(97.6)	
Na internação readmissão em UTI	Sim	1	(25.0)	11	(8.8)	
	Não	3	(75.0)	114	(91.2)	
**** TIMI RISK IAMSSST	1	0	(.0)	20	(32.8)	
	2	3	(75.0)	26	(42.6)	
	3	1	(25.0)	15	(24.6)	

*IAM prévio: (1=recente < 90 dias, 2=tardio > 90 dias).

**DIAGNÓSTICO: (1=angina instável de baixo risco / 2=angina instável de moderado a alto risco / 3=IAMSSST / 4=IAMCSST).

***Complicações: diálise na internação, choque séptico, choque cardiogênico, uso de balão intra-aórtico, PCR revertida, hemorragia digestiva alta, necessidade de cardioversão elétrica ou desfibrilação, AVE hemorrágico, AVE isquêmico, AIT, transfusão sanguínea, óbito por causa cardíaca, óbito por outras causas.

****TIMI RISK IAMSSST: (1- baixo risco (0-2 pontos) / 2= médio risco (3 ou 4) / 3 = alto risco (5 ou mais)

Fonte: dados coletados pelos autores

O uso de clopidogrel ou ticagrelor não impactou em morte por causa não cardíaca na internação. O uso de ticagrelor não impactou na redução de mortalidade hospitalar por causa cardíaca. O uso de clopidogrel ou ticagrelor não impactou em mortalidade por causa não cardíaca após 30 dias da SCA ou após 1 ano da SCA (quando paciente teve novo internamento

por SCA). O uso de clopidogrel ou ticagrelor não impactou na redução da mortalidade geral em 1 ano pós SCA. O uso de clopidogrel ou ticagrelor não impactou em novos internamentos por SCA (de um modo geral). O valor de n baixo do uso dos antiagregantes plaquetários mais potentes impactou nessa análise. Quanto a análise estatística, foram empregados os testes

Qui-quadrado Pearson e teste exato de Fisher.

Desses pacientes, aqueles que tiveram alguma complicação na internação (diálise na internação, choque séptico, choque cardiogênico, uso de balão intra-aórtico, PCR revertida, hemorragia digestiva alta, necessidade de cardioversão elétrica ou desfibrilação, AVE hemorrágico, AVE isquêmico, AIT, transfusão sanguínea, óbito por causa cardíaca, óbito por outras causas), tiveram mais óbito por causa cardíaca ($p = 0,003$). Dados expostos na Tabela 4.

Das 10 mortes de causa cardíaca na internação, nenhuma foi por angina instável (AI) de baixo risco, 1 por AI de moderado a alto risco, 3 por IAMSSST e 6 por IAMCSST. Esse dado teve relevância estatística marginal ($p = 0,07$) e está ilustrado na Tabela 4.

Pacientes com IAMSSST com piores valores de TIMI RISK tiveram mais óbito por causa cardíaca na internação ($p = 0,01$).

Tabela 4 - Relação de variáveis e medicamentos com óbito na internação por causa cardíaca

		*Sim		**Não		Valor de p
		N	%	N	%	
Clopidogrel		7	(70.0)	301	(82.2)	0,396
Ticagrelor		0	(.0)	37	(10.2)	0,607
DAC		4	(40.0)	111	(30.1)	0,499
Utilizou AAS 7 dias antes da internação		3	(30.0)	109	(29.5)	1,00
*** IAM prévio	1	1	(10.0)	22	(6.0)	0,670
	2	4	(40.0)	107	(29.0)	
**** Diagnóstico	1	0	(.0)	44	(11.9)	0,078
	2	1	(10.0)	63	(17.1)	
	3	3	(30.0)	169	(45.8)	
	4	6	(60.0)	93	(25.2)	
Realizou nova angioplastia coronariana pós SCA		0	(.0)	59	(16.0)	0,373
*****Complicações		5	(50.0)	39	(10.6)	0,003
Reinternação em 30 dias pós alta		0	(.0)	30	(8.1)	1,00
Novo iam em até 30 dias após alta		0	(.0)	3	(.8)	1,00
Na internação readmissão em UTI		1	(10.0)	22	(6.0)	0,469
***** TIMI RISK IAMSSST	1	0	(.0)	72	(32.4)	0,013
	2	1	(20.0)	102	(45.9)	
	3	4	(80.0)	48	(21.6)	

*Sim: pacientes com mortalidade devido à causa cardíaca.

**Não: pacientes sem mortalidade por causa cardíaca.

***IAM prévio: (1=recente < 90 dias, 2=tardio > 90 dias).

****DIAGNÓSTICO: (1=angina instável de baixo risco / 2=angina instável de moderado a alto risco / 3=IAMSSST / 4=IAMCSST).

*****Complicações: diálise na internação, choque séptico, choque cardiogênico, uso de balão intra-aórtico, PCR revertida, hemorragia digestiva alta, necessidade de cardioversão elétrica ou desfibrilação, AVE hemorrágico, AVE isquêmico, AIT, transfusão sanguínea, óbito por causa cardíaca, óbito por outras causas.

*****TIMI RISK IAMSSST: (1- baixo risco (0-2 pontos) / 2= médio risco (3 ou 4) / 3 = alto risco (5 ou mais)

Fonte: dados coletados pelos autores

Após mais de um ano da alta do internamento inicial por SCA, o fato do paciente ter doença multiarterial coronariana, com necessidade de realização de nova angioplastia após internamento por SCA, esteve associado a mortalidade por causa cardíaca (após mais de 1 ano da alta), com valor de p com relevância estatística ($p = 0,002$).

Pacientes com história de IAM prévio tiveram mais morte por causa cardíaca em re internamento por SCA em após 1 ano após a alta ($p = 0,03$) (Tabela 5). As análises estatísticas

dos resultados foram realizadas com o auxílio do programa SPSS 17,0. Os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk foram empregados para avaliação da normalidade do dado. As variáveis contínuas foram expressas com média \pm desvio-padrão. As variáveis categóricas foram expressas em porcentagem e comparadas com o teste exato de Fisher ou Qui-quadrado Pearson. Valores p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

Tabela 5 - Relação de variáveis e medicamentos com óbito por causa cardíaca após 1 ano após alta

		Sim		Não		Valor de p
		N	%	N	%	
Clopidogrel		3	(75.0)	102	(82.3)	1,00
Ticagrelor		0	(.0)	11	(8.9)	1,00
DAC		3	(75.0)	41	(32.8)	0,092
Utilizou AAS 7 dias antes da internação		3	(75.0)	44	(35.2)	0,087
* IAM prévio	1	0	(.0)	9	(7.2)	0,03
	2	2	(50.0)	30	(24.0)	
** Diagnóstico	1	0	(.0)	23	(18.4)	0,763
	2	0	(.0)	13	(10.4)	
	3	4	(100.0)	65	(52.0)	
	4	0	(.0)	24	(19.2)	
Realizou nova angioplastia coronariana pós SCA		3	(75.0)	9	(7.2)	0,002
Complicações		1	(25.0)	22	(17.6)	0,215
Reinternação em 30 dias pós alta		1	(25.0)	16	(12.8)	1,00
Novo iam em até 30 dias após alta		0	(.0)	3	(2.4)	1,00
Na internação readmissão em UTI		1	(25.0)	11	(8.8)	1,00
*** TIMI RISK IAMSSST	1	0	(.0)	20	(32.8)	0,226
	2	3	(75.0)	26	(42.6)	
	3	1	(25.0)	15	(24.6)	

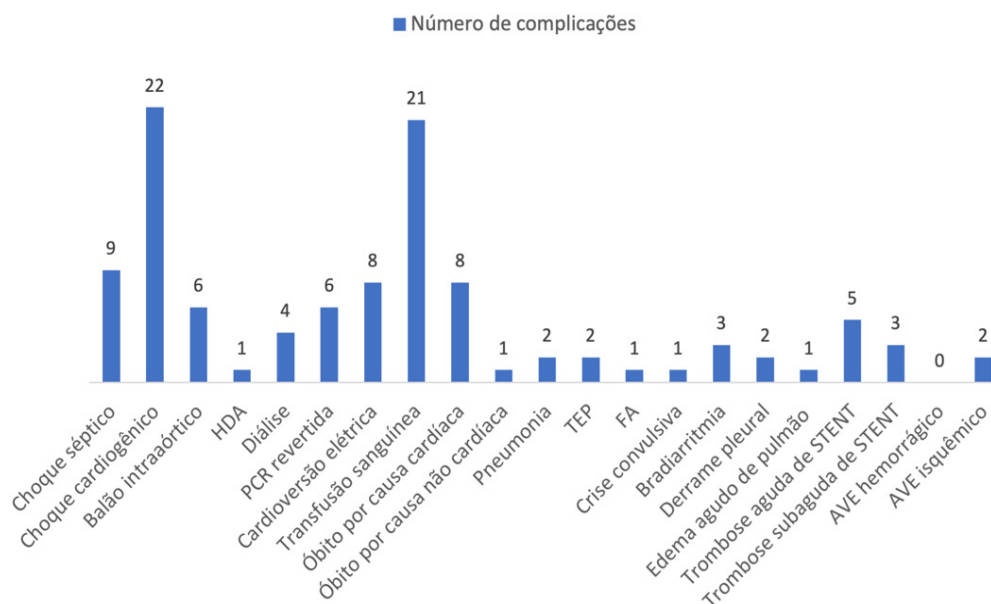
*IAM prévio: (1=recente < 90 dias, 2=tardio > 90 dias)

**DIAGNÓSTICO: (1=angina instável de baixo risco / 2=angina instável de moderado a alto risco / 3=IAMSSST / 4=IAMCSST)

***Timi risk IAMSSST: (1- baixo risco (0-2 pontos) / 2= médio risco (3 ou 4)/ 3 = alto risco (5 ou mais)

Fonte: dados coletados pelos autores

Ainda sobre as complicações, o Gráfico 3 expõe o número de complicações dos pacientes estudados. Gráfico 4, as complicações de acordo com o diagnóstico prévio na internação.

**Gráfico 3** - Número de complicações gerais

Fonte: dados coletados pelos autores

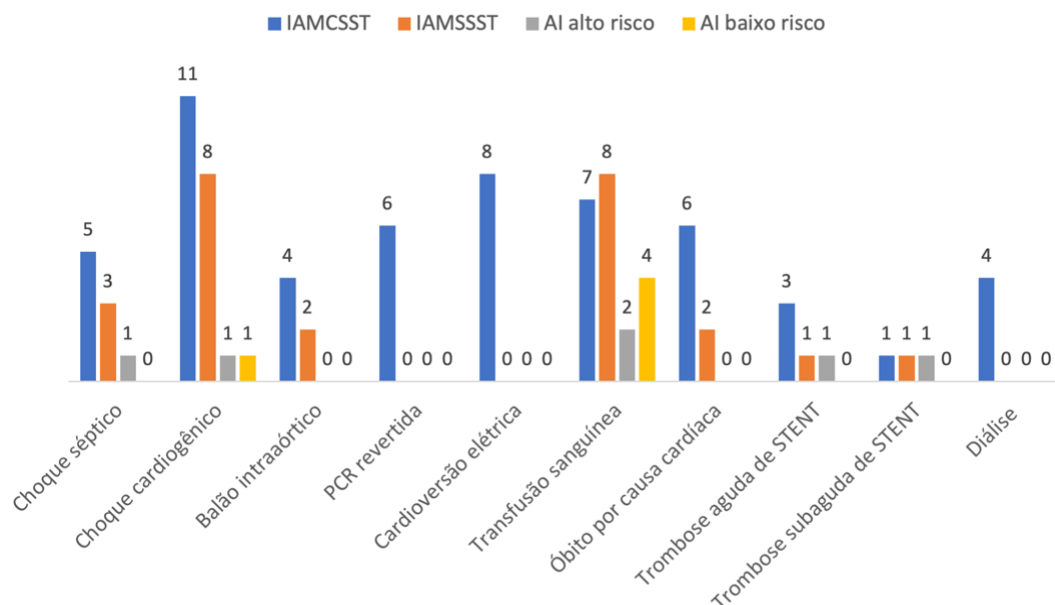


Gráfico 4 - Número das principais complicações pelo diagnóstico

Fonte: dados coletados pelos autores

AI = angina instável

DISCUSSÃO

SCA é uma das principais causas de óbitos no Brasil, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). A respeito das complicações durante o internamento da SCA, este estudo avaliou os seguintes fatores: diálise durante internação, choque séptico, choque cardiogênico e uso de balão intra aórtico. Além de: Hemorragia digestiva alta, parada cardiorrespiratória revertida, necessidade de cardioversão elétrica, Acidente vascular isquêmico ou hemorrágico e transfusão sanguínea.

Aprofundando a análise das mortes por causas cardíacas na internação, verificou-se 1 morte em paciente com diagnóstico de angina de moderado risco (1,56%), 3 mortes por IAMSSST (1,74%) e 6 por IAMCSST (6,06%) ($p = 0,07$). Pacientes que tiveram alguma complicação durante o internamento tiveram mais mortes por causas cardíacas ($p = 0,03$). Além disso, o estudo demonstrou que a presença de complicações foi associado também ao aumento de óbitos por causas não cardíacas. A maior prevalência de óbitos no grupo com IAMCSST reforça como o grau de isquemia está diretamente ligado à mortalidade cardíaca a curto prazo⁶.

Um dado sabido é que pacientes com um maior número de pontos no escore TIMI RISK IAMSSST, estão expostos a uma maior chance de óbito devido complicações no internamento. No artigo de Thiele, H et.al consta que mais de dois terços dos pacientes internados, que tinham uma alta pontuação no escore referido, evoluíram para choque cardiogênico⁷.

As principais complicações encontradas neste estudo foram choque cardiogênico (22 pacientes), choque séptico (9 pacientes) e diálise (4 pacientes). Um estudo que avaliou as complicações intra hospitalares pós SCA de 23 hospitais brasileiros de 14 cidades diferentes mostrou como principal complicação o choque cardiogênico assim como o que foi

encontrado em nosso estudo⁸.

Outro dado importante encontrado foi que 3 pacientes apresentaram arritmia, sendo que 2 deles tiveram necessidade de implantar o marca passo. Aprofundando sobre as taquiarritmias, o estudo de Halima et al. avaliou que a de maior prevalência é a fibrilação atrial com mais de 10% dos pacientes pós SCA apresentando tal complicação⁹.

O AVE isquêmico também foi uma complicação encontrada em 2 pacientes deste estudo. Dentre as principais complicações que aumentam o tempo de permanência de UTI são as relacionadas ao acidente vascular encefálico e a instabilidade hemodinâmica. O estudo de Michael Megaly et al. avaliou que quase 1% dos pacientes apresentaram AVE pós IAM com elevação do seguimento ST, destes, 75% eram isquêmicos, o que corrobora com os achados do nosso estudo¹⁰.

Em suma, as complicações ocorreram em maior prevalência nos pacientes que tiveram o diagnóstico de IAMCSST. Não somente prevalente nos pacientes em choque cardiogênico, mas também internados que precisam de transfusão sanguínea; cardioversão elétrica; que tiveram PCR revertida e necessidade de diálise. Nota-se que todos esses desfechos citados são potencialmente fatais e com alta chance de sequelas pós internação. Dado já citado em outro estudo sobre o mesmo tema¹¹.

Na análise do nosso estudo sobre eventos após um ano de alta hospitalar, pacientes com SCA prévia apresentaram maior chance de ir a óbito por causas cardíacas quando reinternados. ($p=0,03$). Ademais, indivíduos com histórico de IAM prévio apresentaram uma maior chance de morrer por causas cardíacas e também gerais. ($p=0,07$). Estes dois dados, os quais observam o IAM como fator de risco para óbito de origem cardiovascular e também fator de risco para novo internamento pós SCA, foram descritos em outro levantamento¹².

A literatura respalda a gravidade da presença de doença multiarterial coronária, uma vez que aumenta a possibilidade de óbito, após o internamento de causa cardíaca. Em nosso estudo observou-se este dado, uma vez que os pacientes com obstruções múltiplas na coronária tiveram maior taxa de óbito depois de um ano da alta hospitalar. ($p=0,002$)¹². Além disso 10 pacientes (2,6%) realizaram revascularização cirúrgica em até 1 ano da alta e 3 pacientes (0,8%) realizaram a revascularização após 1 ano de seguimento¹³.

Ressalta-se que a principal limitação do nosso projeto foi a coleta de dados se realizada a partir de extração de dados de prontuários, sujeita a preenchimento adequado pela equipe médica que prestou atendimento ao paciente durante internação hospitalar.

CONCLUSÃO

CONFLITO DE INTERESSES: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES: Vinicius Bocchino Seleme: responsável pela elaboração do projeto, seleção e análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica do trabalho, aprovação do manuscrito final e publicação do artigo; Eloisa Gôngora Bengtsson: responsável pela elaboração do projeto, orientação desde a sugestão de tema e idealização do projeto, revisão crítica do trabalho até a aprovação da versão final para publicação, seleção e análise dos dados, redação do artigo; Guilherme Faria Cabrera: responsável pela elaboração do projeto, revisão crítica do trabalho até a aprovação da versão final para publicação, seleção e análise dos dados, redação do artigo, revisão crítica do trabalho, publicação do artigo; Gabriel Spengler Ghislandi: Participou do desenvolvimento, seleção e análise dos dados, e revisão crítica do trabalho, além da aprovação do manuscrito final; Maria Eduarda Tarta Kotzias: Concepção e desenho do estudo, organização dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada; Marina Massuchin Précoma: Concepção e desenho do estudo, coleta dos dados, interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada; André Luiz Cristani Bizetto: Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada e tradução.

REFERÊNCIAS

- Bavishi C, Bangalore S, Patel D, Messerli FH. Meta-analysis of comparison of the newer oral P2Y12 inhibitors (prasugrel or ticagrelor) to clopidogrel in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome. *Am J Cardiol*. 2015;116(5):809-17. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2015.05.058>
- Chen W, Zhang C, Zhao J, Li X, Sun H, Zhou Y. Effects of clopidogrel, prasugrel and ticagrelor on prevention of stent thrombosis in patients underwent percutaneous coronary intervention: A network meta-analysis. *Clin Cardiol*. 2021;44:488-94. Doi : <https://doi.org/10.1002/clc.23536>
- Leal BV, Scaramussa AB. Perfil de comprometimento coronariano e desfechos observados em pacientes após infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST em Xanxerê entre 2019 e 2020. 2021. <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/6073/1/SCARAMUSSA.pdf>
- Pereira Júnior GA, Silva VR, Lima CA, Oliveira AG, Silva AA, Lima KC. Assistência ao paciente com síndrome coronariana aguda: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE on line*. 2017;11(12):4932-40. <https://typeset.io/pdf/assistencia-ao-paciente-com-sindrome-coronariana-aguda-4j3r0zv8vg.pdf>
- Souza K, Oliveira JF, Pereira LM, Silva TS, Cardoso R, Lima GC. Clinical profile of patients admitted to the General Intensive Care Unit for cardiovascular diseases. 2019. https://www.resceafi.com.br/vol9/n2/ARTIGO_03_29a40.pdf
- Alves L, Mendes C, Gonçalves E, Silva L, Correia D, Martins F. Mortalidade hospitalar por infarto do miocárdio na América Latina e no Caribe: revisão sistemática e metanálise. *Arq Bras Cardiol*. 2022;119(6):970-8. Doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20220194> <https://www.scielo.br/j/abc/a/y67FD7NZyzdvKnDtsmxRqMy/?lang=pt&format=pdf>
- Thiele H, Ohman EM, de Waha-Thiele S, Zeymer U, Desch S. PCI strategies in patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock. *N Engl J Med*. 2017;377(25):2419-32. Doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1710261>
- Piegas LS, Avezum A, Guimarães HP, Pereira MP, Rezende PC, Bravo Baptista E. Acute coronary syndrome behavior: results of a Brazilian registry. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(6):502-10. Doi: <https://doi.org/10.5935/abc.20130101>
- Ben Halima M, Youssef R, Fekih H, Boudiche S, Zakhama L, El Fehri M. New-onset atrial fibrillation after acute coronary syndrome: prevalence and predictive factors. *Tun Med*. 2022;100(2):114-21. PMID: 35852244. PMCID: PMC9272446.
- Megaly M, Buda K, Elgendy IY, Omer MA, John JE, Sardar P. Incidence and long-term outcomes of stroke in patients presenting with ST-segment elevation-myocardial infarction: Insights from the Midwest STEMI consortium. *J Am Heart Assoc*. 2021;10(23). Doi : <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.022489>

11. Damluji AA, van Diepen S, Katz JN, Menon V, Tamis-Holland JE, Bakitas M. Mechanical complications of acute myocardial infarction: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;144(2\ ;e35. Doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000985>
12. Wang Y, Ning X, Sun J, Zhang S, Han T, Yang X. Association between subsequent hospitalizations and recurrent acute myocardial infarction within 1 year after acute myocardial infarction. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(6). Doi: <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014907>
13. Loures VA. Fatores determinantes para realização de procedimentos de revascularização miocárdica em pacientes com doença arterial coronária obstrutiva com comprometimento multiarterial e/ou do tronco da coronária esquerda [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2023. doi:10.11606/T.98.2023.tde-14072023-082843. Doi: <https://doi.org/10.11606/T.98.2023.tde-14072023-082843>

Recebido: 03.05.2024

Aceito: 03.12.2024