



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 12, pp. 64420-64423, December, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.27386.12.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## IMPLICAÇÕES DA COVID-19 EM PACIENTES COM ANGINA INSTÁVEL

Murilo Nascimento Bezerra\*, Beatriz Cardoso Diniz, José Felipe Teixeira Borges, Micaella Yanne Fender Lobato, Tainá Cristina Coelho Coelho and Rita de Cássia Silva de Oliveira

Universidade do Estado do Pará, Faculdade de Medicina, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> September, 2023

Received in revised form

26<sup>th</sup> October, 2023

Accepted 06<sup>th</sup> November, 2023

Published online 28<sup>th</sup> December, 2023

#### Key Words:

Observacionais, Atendimento, Apresentados, Concomitantemente, Favoreceram-se.

#### \*Corresponding author:

Murilo Nascimento Bezerra

### ABSTRACT

Identifica-se a interação entre o sistema cardiovascular e a infecção pelo SARS-CoV2, pois as patologias cardiovasculares pré-existentes podem ter complicações devido a indução de lesão cardíaca causada pelo vírus. **Objetivo:** Pesquisar sistematicamente artigos primários que relacionem os efeitos da COVID-19 em pacientes com Angina instável. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada de acordo com a recomendação PRISMA. As buscas foram realizadas nas plataformas virtuais PubMed e BVS. Coletaram-se artigos publicados entre 2020 e 2023. **Resultados:** 105 estudos foram inicialmente recuperados, sendo que 9 foram incluídos na análise, dentre os quais há 6 relatos de caso e 3 estudos observacionais. Nos relatos de caso, foram apresentados dados relacionados a 6 pacientes entre 54 - 84 anos. Nos estudos observacionais, foram analisados 670 pacientes, e 1 estudo observou o tempo de internação de pacientes com angina instável e COVID-19. **Discussão:** Notou-se a maior agilidade do atendimento de pacientes que possuíam, concomitantemente, COVID-19 e AI e, com isso, favoreceram-se os desfechos clínicos. Observou-se o maior risco do desenvolvimento da AI em pacientes com Covid-19, devido ao estado de hipercoagulabilidade. **Conclusão:** A presença de Covid-19 em pacientes com angina instável proporcionou atendimentos mais ágeis, somado a melhores desfechos.

Copyright©2023, Murilo Nascimento Bezerra et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Murilo Nascimento Bezerra, Beatriz Cardoso Diniz, José Felipe Teixeira Borges, Micaella Yanne Fender Lobato, Tainá Cristina Coelho Coelho and Rita de Cássia Silva de Oliveira. 2023. "Implicações da covid-19 em pacientes com angina instável". *International Journal of Development Research*, 13, (12), 64420-64423.

## INTRODUCTION

A síndrome respiratória aguda grave causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), vírus responsável pela disseminação da COVID-19, iniciou a manifestação clínica em dezembro de 2019 e, a partir disso, espalhou-se pelo mundo até se tornar o conhecido quadro pandêmico desta virose (Alharbi *et al*, 2023). Nesse sentido, em 2020 a OMS declarou estado de emergência e, com isso, houve restrições para a manutenção da população nas próprias residências para mitigar a disseminação do vírus. Concomitantemente a isso, houve o acesso limitado aos serviços de saúde (Sokolski *et al*, 2021). Além disso, angina instável (AI) trata-se da ocorrência da isquemia miocárdica, sem necrose cardíaca. Clinicamente, manifesta-se na forma de dor torácica, próxima ao esterno, a qual pode irradiar para membros superiores. A dor anginosa instável normalmente possui duração maior que 20 minutos, não melhorando ao repouso, podendo ocorrer após o infarto (SBC, 2021). No contexto da pandemia, houve quedas substanciais no número de pacientes admitidos com síndromes coronarianas agudas em hospitais dos EUA e da Europa (Marion M Mafham *et al*, 2020).

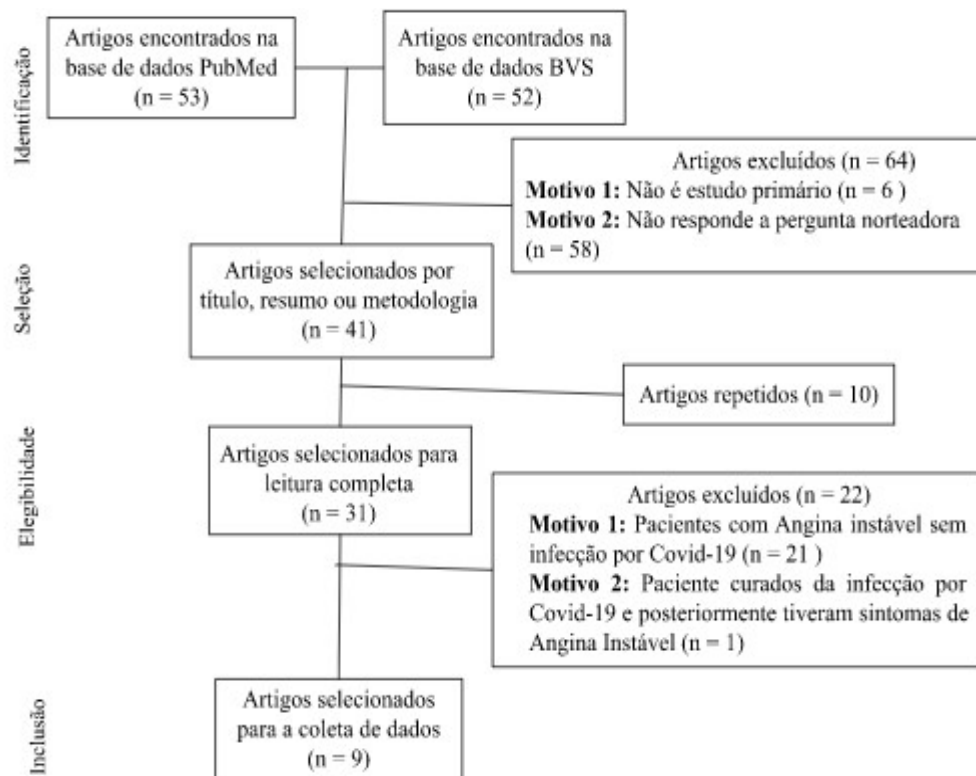
Somado a isso, a vacinação contra o SARS-CoV-2 favoreceu quadros de miocardite e pericardite, especialmente em jovens, sendo que estes quadros manifestam-se na forma de dor torácica, semelhantemente à AI (Karol Kaziród-Wolski *et al*, 2022). Nesse sentido, identifica-se a interação entre o sistema cardiovascular e a infecção pelo SARS-CoV2, visto que as patologias cardiovasculares pré-existentes podem ter complicações devido a indução de lesão cardíaca causada pelo vírus, ocasionando em Síndrome Coronariana Aguda (SCA) - incluindo a AI - e arritmias, por exemplo.

A partir disso, ao analisar no nível molecular, destaca-se que a ligação de receptores Toll-Like aos padrões moleculares associados a patógenos do vírus geram uma cascata de sinalização que culmina na desestabilização e posterior ruptura de placas ateroscleróticas. Em consequência disso, a inflamação e a infecção sistêmica causam disfunção endotelial, aumento de fatores de coagulação, vasoespasmos e trombose, contribuindo, dessa forma, para a SCA. (Borgaonkar, Sanket *et al* 2021). Nesse ínterim, no presente estudo objetiva-se avaliar os efeitos da Covid-19 em pacientes com Angina instável.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada de acordo com a recomendação Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA), não sendo necessária a aprovação pelo comitê de ética. Realizaram-se buscas nas plataformas virtuais PubMed (National Library of Medicine) e BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), no período de setembro de 2022 a fevereiro de 2023. Os termos de pesquisa incluíram “Covid-19; Unstable angina”. Para a realização da busca, foi utilizado o operador booleano “AND”. Coletaram-se artigos publicados entre 2020 e 2023 em que, na primeira fase, foram analisados por título, resumo e metodologia. Selecionou-se para a leitura total do artigo os que incluíram pacientes com covid e/ou angina instável. Excluíram-se artigos que não eram estudos primários e não respondiam à pergunta norteadora.

excluídas por repetição. Das literaturas avaliadas em detalhes, 22 foram excluídas, em decorrência de não abordarem concomitantemente no mesmo paciente a infecção por covid-19 e angina instável e por tratarem de pacientes com angina instável e curados de covid-19. Um total de 9 estudos foram incluídos na análise, dentre os quais há 6 relatos de caso e 3 estudos observacionais. A origem dos estudos foi, em ordem crescente: Egito (1); Índia (1); Irã (1); Polônia (1); EUA (2); Itália (2). Nos relatos de caso, foram apresentados dados relacionados a 6 pacientes entre 54 - 84 anos. Ademais, nos estudos observacionais (2), foram analisados um total de 670 pacientes, e 1 estudo observou o tempo de internação de pacientes com angina instável e covid-19. Nessa perspectiva, foram encontrados 7 estudos que identificaram pacientes com angina instável que foram infectados pelo SARS-CoV-2. A ocorrência conjunta dessas duas afecções acelerou a ocorrência da resolução da angina instável, em que a maioria dos pacientes foram tratados com ICP (intervenção coronariana percutânea), 671 pacientes.



Fonte: Dados dos autores

Figura 1. Fluxograma das fases da revisão sistemática

Em um segundo momento, foram excluídos artigos repetidos, além disso, foram analisados os artigos selecionados para a leitura completa, dentre os quais foram excluídos artigos em que o paciente não possuía, concomitantemente, covid-19 e angina instável; e casos de pacientes curados de covid-19. Como critério de inclusão, selecionou-se estudos que tratam diretamente de angina instável e covid-19. Dessa forma, foram utilizados estudos de coorte, relatos de casos, séries de casos e ensaios clínicos e excluíram-se estudos incompletos, pagos e/ou em idiomas diferentes de inglês ou português. Os estudos incluídos foram analisados de forma independente e as informações extraídas incluíram: nome do primeiro autor; origem da população do estudo e os principais resultados encontrados. Com isso, construiu-se a revisão que tem como questão norteadora “quais as implicações da covid-19 em um paciente com angina instável?”.

## RESULTADOS

Um total de 105 estudos foram inicialmente recuperados, em que o Pubmed apresentou 53 artigos, e 52 publicações na BVS. Após a análise do título, resumo e metodologia, 41 estudos foram considerados aptos à avaliação posterior, sendo que 10 foram

Para mais, foram encontrados 2 casos clínicos de infecção por SARS-CoV-2 no pós-operatório de pacientes com angina instável.

## DISCUSSÃO

**Atendimento primário ambulatorial:** Com relação ao atendimento ambulatorial, no estudo de Elkholy *et al.* (2021), foi apresentado um caso clínico, em que o paciente de 84 anos havia sido infectado por COVID-19 e, em decorrência da piora da dispneia, procurou atendimento hospitalar. Nesse sentido, ao ECG inicial, houve alterações inespecíficas do segmento ST. A repetição do ECG naquele momento mostrou uma onda T bifásica na derivação V2-V3, referente ao sinal de Wellens, e inversões da onda T em V4-V6, o que representa AI. Ademais, Kaziród-Wolski *et al.* (2022) observaram, em 2020, 669 pacientes com COVID-19 e AI, os quais procuraram atendimento ambulatorial de modo mais rápido em comparação com pacientes sem SARS-CoV-2; com isso, os atendimentos médicos foram realizados de modo mais precoce, com melhores prognósticos. Desse modo, notou-se a maior

agilidade do atendimento de pacientes que possuíam, concomitantemente, Covid-19 e AI e, com isso, favoreceram-se os desfechos clínicos.

**Tratamento:** Em relação ao tratamento da AI em pacientes com Covid-19, Alharbi *et al.* (2023) observou que em 95% dos pacientes, o tempo de admissão para intervenção coronária percutânea foi maior nos pacientes com AI e infarto agudo do miocárdio sem supra de ST foi maior em pacientes infectados por SARS-CoV-2 em comparação a pacientes sem a virose.

No entanto, Bettari *et al.* (2020) mostrou um caso clínico de um paciente de 70 anos com AI e, ao ECG, possuía bloqueio fascicular anterior esquerdo e desvio do eixo esquerdo e, ao ecocardiograma, com fração de ejeção do VE (FEVE) de 45% e hipocinesia grave do território descendente anterior esquerdo, em que a conduta inicial seria revascularização cirúrgica em 2 dias; porém, devido à piora do quadro de Covid-19, a revascularização precisou ser realizada o mais breve possível. Do mesmo modo, no estudo de Elkholy *et al.* (2021), o paciente de 84 anos com sinal de Wellens realizou a intervenção cirúrgica imediatamente. Sendo assim, notou-se a maior agilidade na realização de intervenções cirúrgicas em pacientes com Covid-19 e AI, uma vez que a circulação sanguínea está intimamente ligada à respiração. Para mais, no caso clínico relatado por Shafiezadeh *et al.* (2021), o paciente de 54 anos, no segundo dia de internação por Covid-19, desenvolveu AI, com ECG revelando elevação do segmento ST (V1 e V4) e inversão da onda T (V1 e V3), com FEVE 40-45%; realizou tratamento ambulatorial com aspirina, clopidogrel, atorvastatina e heparina; após o tratamento anti-covid, houve a melhora do quadro de AI. Além disso, Rajendran *et al.* (2021) apresentou que, dos 284 pacientes em tratamento para a Covid-19, os quais receberam terapia anticoagulante com heparina, apenas 1 desenvolveu AI. Com isso, nota-se o maior risco do desenvolvimento da AI em pacientes com Covid-19, devido ao estado de hipercoagulabilidade, relacionado à maior inflamação e à trombose.

**Interferência no pós-operatório:** No estudo de Rescigno *et al.* (2020), foi apresentado um paciente de 63 anos, o qual não havia realizado o teste para Covid-19 no pré-operatório, realizou cirurgia de revascularização coronária e apresentou sintomas da Covid-19 após o procedimento; nesse sentido, o ecocardiograma mostrou prejuízo na função do VD, com função esquerda preservada; ademais, houve piora da disfunção ventilatória e o paciente foi a óbito. Entretanto, Romiti *et al.* (2020) apresentou um paciente de 57 anos com AI e Covid-19, realizou revascularização cardíaca e, posteriormente, continuou tratamento ambulatorial para Covid-19; apresentou boa evolução, não apresentando alterações cardíacas posteriores. De modo análogo, Bhattacharya *et al.* (2022), divulgou um paciente de 65 anos com AI, apresentou sintomas de Covid-19 no pós-operatório e fez tratamento ambulatorial para Covid-19 e não foram relatadas complicações cardíacas. Logo, percebe-se a importância do diagnóstico precoce da Covid-19 em pacientes com AI, os quais serão submetidos à revascularização cardíaca, a fim de dar melhor assistência clínica e evitar piores prognósticos.

## CONCLUSÃO

Com base nos aspectos relatados, é possível concluir que a presença de Covid-19 em pacientes com angina instável

proporcionou atendimentos mais ágeis, visto que esta virose representa riscos à ocorrência de piores prognósticos da AI, devido ao estado de hipercoagulabilidade, inflamação e trombose, proporcionados pela Covid-19. Ademais, ressalta-se a importância do rastreamento precoce da Covid-19 em pacientes com AI, uma vez que houve desfechos desfavoráveis em pós-operatórios em decorrência do rastreio tardio do Sars-Cov-2. Somado a isso, notou-se a importância do tratamento da Covid-19 somado à presença de anticoagulantes em pacientes com AI, com o intuito de proporcionar melhores prognósticos.

## REFERÊNCIAS

- Alharbi A, *et al.* Impact of COVID-19 Pandemic on the Outcomes of Acute Coronary Syndrome. *Curr Probl Cardiol.* 2023 Apr; 48(4):101575. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2022.101575. Epub 2022 Dec 27. PMID: 36584730; PMCID: PMC9793956.
- Bettari L, *et al.* Exploring Personal Protection During High-Risk PCI in a COVID-19 Patient: Impella CP Mechanical Support During ULMCA Bifurcation Stenting. *JACC Case Rep.* 2020 Jul 15; 2(9):1279-1283. doi: 10.1016/j.jaccas.2020.03.006. Epub 2020 Apr 10. PMID: 32292917; PMCID: PMC7151247.
- Bhattacharya S, *et al.* COVID-19 presenting after Elective Off-pump Coronary Artery Bypass Grafting and Lessons Learned. *Egypt Heart J.* 2022 Jun 4; 74(1):48. doi: 10.1186/s43044-022-00286-6. PMID: 35662385; PMCID: PMC9166273.
- Borgaonkar S, *et al.* Invasive Therapies for Acute Coronary Syndromes in the COVID-19 Era. *Curr Cardiol Rep.* 2021 May 7; 23(6):69. doi: 10.1007/s11886-021-01501-7. PMID: 33961122; PMCID: PMC8102148.
- Elkholy KO, *et al.* Wellens' Syndrome in the Setting of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). *Cureus.* 2021 Feb 11; 13(2):e13290. doi: 10.7759/cureus.13290. PMID: 33728223; PMCID: PMC7955860.
- Kaziród-Wolski K, *et al.* The Effect of COVID-19 on the Perioperative Course of Acute Coronary Syndrome in Poland: The Estimation of Perioperative Prognosis and Neural Network Analysis in 243,515 Cases from 2020 to 2021. *J Clin Med.* 2022 Sep 14; 11(18):5394. doi: 10.3390/jcm11185394. PMID: 36143039; PMCID: PMC9506468.
- Mafham MM, *et al.* COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet.* 2020 Aug 8; 396(10248):381-389. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31356-8. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32679111; PMCID: PMC7429983.
- Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, Furtado RH de M, Prêcoma DB, Lemke W, *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. *Arq Bras Cardiol [Internet].* 2021 Jul; 117(Arq. Bras. Cardiol., 2021 117(1)). Available from: <https://doi.org/10.36660/abc.20210180>
- Rajendran V, Gopalan S, Varadaraj P, Pandurangan V, Marappa L, Nair AM, Madhavan S, Mani R, Bhaskar E. Course of COVID-19 Based on Admission D-Dimer Levels and Its Influence on Thrombosis and Mortality. *J Clin Med Res.* 2021 Jul; 13(7):403-408. doi: 10.14740/jocmr4550. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34394783; PMCID: PMC8336942.

Rescigno, G *et al.* A Case of Postoperative Covid-19 Infection After Cardiac Surgery: Lessons Learned. Heart Surg Forum, Reino Unido, 2020. DOI ID: mdl-32364920. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32364920>. Acesso em: 16 mar. 2023.

Romiti S, *et al.* Case Report: Emergency CABG Following Failure of PTCA in a COVID-19 Patient. Front Cardiovasc Med. 2021 Jan 11; 7:620610. doi: 10.3389/fcvm.2020.620610. PMID: 33505996; PMCID: PMC7829248.

Shafieezadeh N, *et al.* A Severe Case of Bilateral COVID-19 Pneumonia with Concurrent Ischemic Stroke and Myocardial Infarction. Tanaffos. 2021 Feb; 20(2):180-183. PMID: 34976090; PMCID: PMC8710216

Sokolski M, *et al.* Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak on Acute Admissions at the Emergency and Cardiology Departments Across Europe. *Am J Med.* 2021 Apr; 134(4):482-489. doi: 10.1016/j.amjmed.2020.08.043. Epub 2020 Sep 30. PMID: 33010226; PMCID: PMC7526639.

\*\*\*\*\*