

As alterações fisiopatológicas da COVID-19 no sistema circulatório

The pathophysiological changes of COVID-19 in the circulatory system

Sophia de Santana Barbosa

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Porto Nacional – Tocantins.

Jéssica Luísa Moretto

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Porto Nacional – Tocantins.

Laura Viera Souto

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Porto Nacional – Tocantins.

Felipe Camargo Munhoz

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Porto Nacional – Tocantins.

RESUMO

Após surgir o coronavírus e desencadear uma pandemia, a urgência sobre as repercussões sobre tal doença em diversos sistemas orgânicos do corpo humano esteve presente. No sistema cardiovascular, as ocorrências não podem ser tratadas de maneira branda e requerem uma atenção necessária.

Palavras chave: COVID-19. Sistema Cardiovascular. Complicações.

ABSTRACT

After appearing the coronavirus and triggering a pandemic, the urgency about the repercussions of this disease in various organic systems of the human body was present. In the cardiovascular system, events cannot be treated in a mild manner and require necessary attention.

Keywords: COVID-19. Cardiovascular system. Complications.

1 INTRODUÇÃO

Após o surgimento de uma nova doença pulmonar no final do ano de 2019, descobriu-se que se tratava de uma doença infecciosa provocada por um novo tipo de coronavírus (SARS-CoV-2). Com isso, pelo crescimento do número de infecções mundialmente, por causa da facilidade de transmissão, foi decretado estado de pandemia. As apresentações clínicas desta doença são variáveis, podendo não ter sintomas ou ser letal (SOUZA ASR et al., 2021).

Estudos demonstraram que este agente etiológico pode afetar o sistema circulatório de formas diversas, não somente pulmonar, principalmente em indivíduos com fatores de risco, como idade avançada, hipertensão e diabetes. Há possibilidade tanto de que as doenças cardiovasculares aumentem a gravidade da infecção quanto potencializem as manifestações sistêmicas, no entanto nem sempre precisa ter histórico

de doenças cardiovasculares (DCVs) para ter complicações circulatórias. As principais alterações são lesão miocárdica grave, arritmia e disfunção do ventrículo esquerdo, podendo progredir para hipóxia e minimizar a sobrevida (MARTINS JDN et al., 2020).

2 OBJETIVO

Avaliar por meio de uma revisão bibliográfica as possíveis alterações circulatórias provocadas durante a infecção viral pelo COVID-19, que é o motivo da pandemia alarmante atual, levando em consideração a gravidade do quadro.

3 MÉTODO

Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados “Scielo” e “Google Acadêmico”. Foram usados as palavras chave “COVID-19 e repercussões circulatórias” e “COVID-19 e sistema cardiovascular”. Só foram utilizados artigos publicados em português e que estivessem disponíveis na íntegra para download gratuito. Foram encontrados cerca de 20 artigos, dos quais 16 foram descartados devido as divergências com o tema proposto. Os quatro artigos selecionados para o âmbito da pesquisa possuem publicações no ano de 2020 e 2021 e se encontram de acordo com o assunto abordado. Estes artigos foram organizados e suas conclusões comparadas entre si, levando em consideração suas convergências e divergências para que se pudesse fazer uma análise crítica racional a respeito do tema investigado.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A infecção pelo vírus SARS-CoV-2 manifesta-se de forma mais preocupante com a exacerbação dos sintomas em pacientes que se encaixam no grupo de risco. Nesta categoria, incluem-se indivíduos com hipertensão arterial, DCVs e problemas respiratórios. Assim, considera-se que DCVs são capazes de aumentar a gravidade da manifestação da doença por meio dos sintomas e repercussões sistêmicas, elevando o número de internações (SOUZA ASR et al., 2021).

No coração, o vírus SARS-CoV-2 liga-se à enzima conversora de angiotensina II da célula hospedeira e transfere o seu complexo, desencadeando inflamação no músculo cardíaco e demais alterações patológicas. Para as pessoas que já possuem comorbidades cardiovasculares, o mecanismo de ação do vírus intensifica-se, de forma que a gravidade das manifestações clínicas se torna mais elevada quando comparada a de indivíduos sem doenças prévias (RODRIGUES CM et al., 2020).

Ainda não há estudos concretos de todas as repercussões orgânicas no sistema cardiovascular que este vírus pode causar, mas é de conhecimento geral a importância cuidados com pacientes que possuem fatores de risco (SOUZA CD et al., 2020).

É necessário um exame detalhado no paciente em que se encontra em estado crítico desta doença, devido à necessidade de conhecimento de doenças cardiovasculares prévias que estão ligadas a maior risco de complicações e mortalidade. Em centros de saúde, exames voltados para a função cardíaca e circulatória como eletrocardiograma, aferição da pressão arterial e oximetria devem ser feitos rotineiramente, para que se possa agir de forma rápida e a incidência de pacientes graves e de curso letal decresçam (SOUZA ASR et al., 2021).

5 DISCUSSÃO

Nesta doença, há um aumento do metabolismo cardíaco que gera um mecanismo compensatório com a diminuição de suas reservas e da sua contração. Por isso, algumas alterações fisiopatológicas estão associadas, sendo as mais relatadas a miocardite, a insuficiência cardíaca descompensada, o choque cardiogênico, tromboembolismo pulmonar e a síndrome coronariana aguda (MAMADE Y et al., 2020)

Bernadi JM et al. (2021) demonstraram a formação de uma hipercoagulabilidade sistêmica que favorece o aparecimento de eventos tromboembólicos comprovados pela elevada prevalência de trombose venosa profunda e embolia pulmonar em pacientes graves Além disso, doenças do sistema cardiovascular têm potencial letal e mortal quando associadas a esta doença, sendo um dos principais fatores agravantes que levam à internação em UTI e complicações. Contudo, mesmo sem o histórico de doença cardiovascular, ainda assim o paciente infectado pode evoluir com intercorrências relacionadas ao sistema, como por exemplo a miocardite (MARTINS JDN et al., 2020)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta doença está associada de diversas maneiras a doenças do sistema cardiovascular, tanto como complicação da infecção como agravante. A extensa inflamação causada pelo vírus gera mecanismos sistêmicos que favorecem a hipercoagulabilidade, causando prejuízos ao músculo cardíaco. Assim, doenças que em situação de controle seriam consideradas crônicas, criam potencial de letalidade e mortalidade. Neste trabalho, verificou-se que miocardite, insuficiência cardíaca, tromboembolismo, e hipertensão arterial sistêmica são as principais patologias que se relacionam com a infecção por SARS-CoV-2.

REFERÊNCIAS

1. BERNARDI, Julia Muniz et al. INCIDÊNCIA DE EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS NA COVID-19. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 25, p. 101091, 2021.
2. MAMADE, Yasmin et al. COVID-19 e Doença Cardiovascular: Consequências Diretas e Linhas de Investigação. **Medicina Interna**, v. 27, n. 3, p. 54-60, 2020.
3. MARTINS, Jaqueline Dantas Neres et al. As implicações da COVID-19 no sistema cardiovascular: prognóstico e intercorrências. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2020.
4. RODRIGUES, Carolina Magalhães Britto et al. COVID-19: sistema renal e cardíaco. **ULAKES JOURNAL OF MEDICINE**, v. 1, 2020.
5. SOUZA, Alex Sandro Rolland et al. Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 29-45, 2021.
6. SOUZA, Carlos Dornels Freire de; LEAL, Thiago Cavalcanti; SANTOS, Lucas Gomes. A Existência Prévia de Doenças do Aparelho Circulatório Acelera a Mortalidade por COVID-19?. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 1, p. 146-147, 2020.