

ALTERAÇÕES METABÓLICAS E CARDIOVASCULARES PÓS-INFECÇÃO DA COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA.

Eduarda Silva Lima¹, e-mail: eduarda.lima@souunit.com.br;
Sonia Maria Pinto Borges¹, e-mail: sonia.pinto@souunit.com.br;
Lauanny Hayssa Januário Ramos Silva², e-mail:
lauanny.hayssa@souunit.com.br;
Victor Manoel Braz de Oliveira², e-mail: victor.braz@souunit.com.br;
Cesário da Silva Souza³, e-mail: cesario.filho@gmail.com.

Centro Universitário Tiradentes¹/Nutrição/Maceió-Alagoas, AL.
Centro Universitário Tiradentes²/Fisioterapia/Maceió-Alagoas, AL.
Centro Universitário Tiradentes³/Fisioterapia/Maceió-Alagoas, AL.

RESUMO

Introdução: Os impactos fisiológicos da infecção pela COVID-19 ainda não são minuciosamente conhecidos em sua totalidade, mas já é evidente que tal infecção pode provocar alterações metabólicas a nível cardiovascular, respiratório, hepático, renal e gastrointestinal. Os fatores de risco para prognósticos mais graves pós-infecção de SARS-CoV-2 incluem idade avançada, sexo masculino, IMC elevado e comorbidades subjacentes como obesidade, diabetes, hipertensão arterial, cardiopatias ou doenças respiratórias crônicas. Neste sentido, o presente trabalho tem como principal objetivo recolher informações relevantes na literatura sobre a fisiopatologia do novo coronavírus e as alterações inflamatórias e metabólicas que este vírus pode trazer ao organismo. **Objetivo(s):** Revisar na literatura científica a nível celular e fisiológico as alterações patológicas comumente observadas por pacientes infectados com COVID-19, de risco ou não. **Material e Métodos ou Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão na literatura com base em trabalhos da comunidade científica publicados em plataformas de dados "PubMed", "Scielo", "MEDLINE" e "Google Scholar" no período de Junho a Setembro de 2021 nos idiomas de inglês e português com as palavras-chave "COVID-19", "metabolic alterations", "cardiac health" e "alterações metabólicas". **Resultados e Discussão:** Apesar da COVID-19 ser sobretudo caracterizada como uma infecção do trato respiratório, a sintomatologia apresentada pelos infectados permite compreender sobre a ocorrência de outros agravos a saúde ocasionados pela doença. Assim, não apenas capaz de causar alterações no sistema respiratório, como também pode provocar danos a outros sistemas. As implicações cardiovasculares em pacientes infectados pela COVID-19 incluem arritmias, lesão cardíaca aguda, taquicardia e uma alta carga de doença

¹ Discentes de Nutrição do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

² Discentes de Fisioterapia do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

³ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

cardiovascular simultaneamente nos indivíduos infectados, de forma especial naqueles que possuem comorbidades e demais fatores de risco. Ademais, as complicações metabólicas decorrentes de falhas no metabolismo de carboidratos, como também a possibilidade de comprometimento da função pancreática e posterior desregulação na glicemia ocasionadas pela COVID-19 se relacionam com a ocorrência de diabetes em pacientes infectados resultando em morbimortalidade. **Conclusão(ões):** Este estudo visa contribuir para a estruturação de informações de qualidade a ser prestada aos acadêmicos e profissionais da área da saúde, possibilitando o conhecimento acerca das alterações cardiovasculares e metabólicas desta população. Finalmente, embasados nos resultados aqui apresentados, recolhidos através de plataformas de dados, torna-se notório a fundamental importância de esclarecer as alterações que o público em estudo está suscetível a sofrer em decorrência da infecção do COVID-19, que voltando precocemente à atenção à saúde conseguirá uma boa manutenção do seu estado e manter o padrão de qualidade de vida compatível com os recomendados.

Palavras-chave: Alterações metabólicas, COVID-19, Saúde cardíaca.

ABSTRACT

Introduction: The physiological impacts of COVID-19 infection are not fully known yet, but it is already evident that such infection can cause metabolic changes at the cardiovascular, respiratory, hepatic, renal and gastrointestinal levels. Risk factors for more severe post-SARS-CoV-2 infection prognosis include older age, male gender, high BMI, and underlying comorbidities such as obesity, diabetes, high blood pressure, heart disease, or chronic respiratory disease. In this sense, the main objective of this study is to collect relevant information in the literature on the pathophysiology of the new coronavirus and the inflammatory and metabolic changes that this virus can bring to the body.

Objective(s): To review in the scientific literature at the cellular and physiological level the pathological changes commonly observed by patients infected with COVID-19, at risk or not. **Material and Methods or Methodology:** This is a literature review study based on works from the scientific community published in "PubMed", "Scielo", "MEDLINE" and "Google Scholar" data platforms from June to September of 2021 in English and Portuguese with the keywords "COVID-19", "metabolic alterations", "cardiac health" and "metabolic alterations".

Results and Discussion: Although COVID-19 is mainly characterized as a respiratory tract infection, the symptoms presented by the infected allow us to understand the occurrence of other health problems caused by the disease. Thus, it is not only capable of causing changes in the respiratory system, but it can also cause damage to other systems. The cardiovascular implications in patients infected with COVID-19 include arrhythmias, acute cardiac injury, tachycardia and a high burden of cardiovascular disease simultaneously in infected individuals, especially in those with comorbidities and other risk factors. Furthermore, metabolic complications resulting from failures in carbohydrate metabolism, as well as the possibility of compromised pancreatic function and subsequent dysregulation in blood glucose caused by COVID-19 are related to the occurrence of diabetes in infected patients, resulting in morbidity and mortality.

Conclusion(s): This study aims to contribute to the structuring of quality information to be provided to academics and health professionals, enabling knowledge about cardiovascular and metabolic changes in this population. Finally, based on the results presented here, collected through data platforms, the fundamental importance of clarifying the changes that the public under study is likely to suffer as a result of the COVID-19 infection becomes evident, and that they return to attention early on. health will achieve a good maintenance of its condition and maintain a standard of quality of life compatible with those recommended.

Keywords: Metabolic alterations, COVID-19, Cardiac health.

Referências/references:

ARAUJO, S. COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. **Rev. bras. anal. clin.**, p. 154-159, 2020.

BOURGONJE, A. R. et al. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). **The Journal of pathology**, v. 251, n. 3, p. 228-248, 2020.

FERRARI, F. COVID-19: dados atualizados e sua relação com o Sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 823-826, 2020.

GARCÍA, L. F. Immune response, inflammation, and the clinical spectrum of COVID-19. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 1441, 2020.

KORAKAS, E. et al. Obesity and COVID-19: immune and metabolic derangement as a possible link to adverse clinical outcomes. **American Journal of Physiology- Endocrinology and Metabolism**, v. 319, n. 1, p. E105-E109, 2020.