

Como a Presença de Doenças Cardiovasculares pode Impactar na Morbimortalidade em Pacientes com COVID-19?

How Can the Presence of Cardiovascular Diseases Impact Morbidity and Mortality in Patients with COVID-19?

Alexandre de Matos Soeiro¹ 

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo,¹ São Paulo, SP – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Impacto do Alto Risco Cardiovascular na Mortalidade Hospitalar em Pacientes Internados em Terapia Intensiva por COVID-19

Desde o início da pandemia, a doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 denominada COVID-19, mostrou-se como uma afecção de espectro amplo e imprevisível, com pacientes apresentando-se praticamente assintomáticos, enquanto outros cursavam com comprometimento pulmonar grave, sendo essa a maior causa de morbidade e mortalidade agregada à doença.¹⁻³

Já em momentos iniciais, a COVID-19 mostrou ter uma ligação com o sistema cardiovascular ampla e potencialmente alarmante. Os receptores da enzima conversora de angiotensina-2 mostraram ter uma interface direta com a patogênese viral, podendo ser a porta de entrada celular do mesmo nos pneumócitos tipo 2, macrófagos e cardiomiócitos.¹ Sendo assim, pacientes com doenças cardiovasculares mostraram-se mais susceptíveis às formas graves da doença. Hipertensão, arritmias, miocardiopatias e doença arterial coronariana estavam entre as principais comorbidades presentes em pacientes críticos com COVID-19. Pacientes com doenças cardiovasculares (particularmente aqueles hipertensos) apresentam taxa de morbidade de até 10,5% após a infecção por COVID-19.² No presente estudo, podemos observar uma relação semelhante. Ficou nítido nessa casuística brasileira como a presença de doença aterosclerótica e fatores de risco tradicionais isoladamente ou em conjunto foram capazes de impactar em mortalidade e prognóstico. Apesar do estudo apresentar uma casuística limitada, ele inclui somente pacientes de alto risco com índice de desfechos elevado, permitindo avaliar resultados de maneira consistente e seguindo exatamente a mesma linha da literatura internacional.⁴

Da mesma forma, a injúria miocárdica mostrou-se um potencial marcador de mortalidade na COVID-19. Mesmo após mais de dois anos da doença, os mecanismos

propostos de lesão cardiovascular ainda não estão completamente estabelecidos, mas sugere-se que seriam dano direto aos cardiomiócitos, inflamação sistêmica, fibrose intersticial do miocárdio, resposta imune mediada ao interferon, resposta exagerada de citocinas por células T, disfunção endotelial, além de desestabilização da placa coronária e hipóxia.¹⁻³

Elevações de troponina mostraram-se significativamente relacionadas à maior mortalidade e arritmias cardíacas. O aumento do marcador ocorre mais frequentemente em pessoas com doenças cardiovasculares crônicas do que em indivíduos previamente saudáveis. O aumento da atividade protrombótica, inflamatória e a hipóxia, contribuem para a ocorrência da injúria miocárdica. No entanto, presença de miocardite, cardiomiopatia induzida por estresse, insuficiência cardíaca aguda e lesão direta do cardiomiócito também contribuem para sua ocorrência. Até mesmo condições não diretamente relacionadas ao coração, mas comuns na COVID-19, levam ao aumento da troponina como embolia pulmonar, sepse e estado crítico do paciente.^{5,6} Também no estudo apresentado, a injúria miocárdica talvez seja o principal marcador prognóstico e o achado mais relevante nessa casuística. Observando os resultados, é possível constatar como a troponina impactou de maneira significativa e independente em mortalidade, mais do que qualquer outro escore, comorbidade ou fator de risco. Dessa forma, ela apresentou-se como o principal marcador prognóstico de maneira independente, predizendo inclusive elevada mortalidade em pacientes sem doenças cardiovasculares prévias ou fatores de risco acumulados.⁴

Em pacientes que necessitam de internação em unidades de terapia intensiva, a COVID-19 mostrou que a ocorrência de manifestações cardiovasculares é ainda maior. Arritmias cardíacas foram observadas em 16,7% dos pacientes internados, sendo presente em 7% dos pacientes que não necessitaram observação em terapia intensiva e 44% naqueles internados na UTI. Disfunções metabólicas, inflamação, ativação do sistema nervoso simpático seriam os principais fatores predisponentes das alterações de ritmo cardíaco.² Tais achados são condizentes com o estudo apresentado, no qual a mortalidade dos pacientes considerados críticos chegou a 24% e o desfecho combinado de morte, ventilação mecânica e injúria miocárdica em 38% da população avaliada.⁴

Sendo assim, hoje temos um entendimento melhor do COVID-19 e suas manifestações cardiovasculares. Fica claro

Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares/complicações; Covid-19; SARS-CoV-2; Fatores de Risco; Doença Cardiopulmonar/mortalidade; Mortalidade Hospitalar/tendências; Troponina/efeitos adversos

Correspondência: Alexandre de Matos Soeiro •

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44. CEP 05403-900, Cerqueira César, São Paulo, SP – Brasil
E-mail: alexandre.soeiro@bol.com.br

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220225>

o quanto a presença de comorbidades cardiovasculares e as manifestações cardiológicas do COVID podem agravar o prognóstico, principalmente em pacientes críticos. A troponina se fixa cada vez mais como um dos maiores

marcadores independentes de prognóstico da doença. Diversas lacunas sobre a fisiopatologia e o tratamento ainda permanecem sem esclarecimento, sendo alvos de futuros estudos clínicos.

Referências

1. Babapoor-Farrokhran S, Gill D, Walker J, Rasekhi RT, Bozorgnia T, Amanullah A. Myocardial injury and COVID-19: Possible mechanisms. *Life Sci.* 2020 Jul 15;253:117723. doi: 10.1016/j.lfs.2020.117723.
2. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, Patel V, Savvatis K, Marelli-Berg FM, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc Res.* 2020 Aug 1;116(10):1666-87. doi: 10.1093/cvr/cvaa106
3. Askin L, Tanriverdi O, Askin HS. The effect of coronavirus disease 2019 on cardiovascular diseases. *Arq Bras Cardiol.* 2020 Jun 1;114(5):817-22. doi: 10.36660/abc.20200273.
4. Gomes BFO, Petriz JLF, Menezes IRR, Azevedo AS, Silva TMB, Silva VL, et al. Impact of High Cardiovascular Risk on Hospital Mortality in Intensive Care Patients Hospitalized for COVID-19. *Arq Bras Cardiol.* 2022; 118(5):927-934.
5. Sandoval Y, Januzzi Jr JL, Jaffe AS. Cardiac troponin for assessment of myocardial injury in COVID-19: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(10):1244-58. doi: 10.1016/j.jacc.2020.06.068
6. Siripanthong B, Nazarian S, Muser D, Deo R, Santangeli P, Khanji MY, et al. Recognizing COVID-19-related myocarditis: The possible pathophysiology and proposed guideline for diagnosis and management. *Heart Rhythm.* 2020;17(9):1463-71. doi: 10.1016/j.jacc.2020.06.068

