

AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES CIRÚRGICOS INFECTADOS COM COVID-19

Assessment of Cardiovascular Risk in Surgical Patients Infected with COVID-19

Mateus Sérgio de Paula¹, Fabricio Ricardo Valerio², Matheus de Araújo Rego³,
Matheus Mota Pontes Marcello⁴, Larissa de Paula Santiago⁵, Jhennifer Pereira de Mello⁶,
Laura Cecília Serra Machado⁷, Laura Moreira Gomes⁸, Rebeqa Moreira Leite Neres⁹,
Paulo Victor de Sant Ana Bezerra¹⁰, Maria Fernanda Alves de Moura Leite¹¹,
Patrícia Knupp Marauí¹², Manuela Martinho Proba¹³, Luma Correia Rocha¹⁴, Samantha Martins Alcântara¹⁵

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

RESUMO

A avaliação do risco cardiovascular em pacientes cirúrgicos infectados com COVID-19 é um aspecto crucial no manejo desses casos. A presença da infecção pelo vírus da COVID-19 pode agravar as condições cardiovasculares pré-existentes do paciente, bem como aumentar o risco de complicações cardíacas durante e após. É importante realizar uma avaliação abrangente do histórico médico do paciente, incluindo fatores de risco cardiovascular, como hipertensão, diabetes, tabagismo e doença coronariana. Além disso, a gravidade da infecção por COVID-19 e a presença de sintomas respiratórios devem ser cuidadosamente consideradas no contexto da avaliação. O manejo do risco cardiovascular em pacientes cirúrgicos infectados com COVID-19 deve ser individualizado, levando em consideração a gravidade da infecção, o estado clínico do paciente e a natureza da cirurgia a ser realizada. A colaboração entre equipes multidisciplinares, incluindo cardiologistas, cirurgiões e infectologistas, é fundamental para garantir o melhor tratamento e reduzir. Neste contexto, a avaliação do risco cardiovascular em pacientes cirúrgicos infectados com COVID-19 assume um papel central na tomada de decisões clínicas e terapêuticas, destacando a importância da colaboração multidisciplinar e da aplicação de abordagens personalizadas para garantir a melhor assistência possível aos indivíduos afetados. Durante a avaliação, é essencial a realização de exames complementares, como eletrocardiograma, dosagem de biomarcadores cardíacos e ecocardiograma, para identificar possíveis anormalidades cardíacas.

Palavras-chave: Cardiologia; SARS-CoV-2; Pós cirurgia; Infecção.

ABSTRACT

Assessment of cardiovascular risk in surgical patients infected with COVID-19 is a crucial aspect in the management of these cases. The presence of COVID-19 virus infection may worsen a patient's pre-existing cardiovascular conditions, as well as increase the risk of cardiac complications during and after. It is important to perform a comprehensive assessment of the patient's medical history, including cardiovascular risk factors, such as hypertension, diabetes, smoking and coronary heart disease. Furthermore, the severity of COVID-19 infection and the presence of respiratory symptoms must be carefully considered in the context of the assessment. Management of cardiovascular risk in surgical patients infected with COVID-19 must be individualized, taking into account the severity of the infection, the patient's clinical status and the nature of the surgery to be performed. Collaboration between multidisciplinary teams, including cardiologists, surgeons and infectious disease specialists, is essential to ensure the best treatment and reduce cardiovascular risk. In this context, the assessment of cardiovascular risk in surgical patients infected with COVID-19 assumes a central role in clinical and therapeutic decision-making, highlighting the importance of multidisciplinary collaboration and the application of personalized approaches to ensure the best possible care for affected individuals. During the evaluation, it is essential to carry out complementary tests, such as electrocardiogram, measurement of cardiac biomarkers and echocardiogram, to identify possible cardiac abnormalities.

Keywords: Cardiology; SARS-CoV-2; Post surgery; Infection.

Universidade Estadual do Paraná- UNESPAR
Centro Universitário Barão de Mauá
Escola Multicampi de Ciências Médicas (UFRN/EMCM)
Faculdade de Medicina de Valença-RJ
Centro Universitário - UniAtenas Paracatu
Universidade de Cuiabá-UNIC
UniAtenas
universidade vale do rio doce - UNIVALE
Hospital Universitário Presidente Dutra - HUUFMA
Universidade Potiguar
Universidade Potiguar
Universidade Atenas
Univale
Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE
Centro Universitário do Norte de Minas - Funorte

Autor de correspondência

Mateus Sérgio de Paula

mateusserio105@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36692/V16N2-55R>

INTRODUÇÃO

Disautonomia cardíaca é caracterizada por uma patologia que atinge o sistema nervoso autônomo, responsável por comandar ações automáticas. Há, portanto um desequilíbrio do sistema simpático/parassimpático afeta as funções involuntárias que ajuda a coordenar.¹

O principal alteração esta na relação do paciente desenvolver miocardite, podendo causar arritmia e insuficiência cardíaca¹.

A Disautonomia e tem sido classificada como doença sistêmica de intolerância ao exercício, com novos critérios diagnósticos, tais com a Fadiga inexplicada, levando a incapacidade para o trabalho por mais que 6 meses, um Mal-estar após exercício e um Sono não reparador¹.

A Disautonomia não é rara. Mais de 70 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com várias formas da doença. Pessoas de qualquer idade, sexo ou raça podem ser afetadas².

A síndrome vasovagal está entre as disautonomias mais comuns. Trata-se de um desequilíbrio (disautonomia) no sistema nervoso autônomo que provoca queda abrupta da pressão arterial e diminuição dos batimentos cardíacos quando a pessoa está em pé, causando desmaios³.

Uma forma grave e fatal de disautonomia é a atrofia de múltiplos sistemas, uma doença neurodegenerativa semelhante ao mal de Parkinson. As disautonomias podem surgir isoladamente ou associadas a outras patologias. Dentre as doenças e condições que podem causar

disautonomia estão a doença celíaca, doença de Parkinson, diabetes, sarcoidose, trauma físico, gestação, procedimentos cirúrgicos, malformação de Chiari, amiloidose, carência de vitaminas, entre outras².

O tratamento da disautonomia incide sobre a doença de base. Ao tratar a causa, o sistema nervoso autônomo pode funcionar melhor e os sintomas podem diminuir. Porém, não existe cura para a disautonomia. Quando não está associada a nenhuma doença, o objetivo do tratamento é apenas aliviar e controlar os sintomas².

Uma pesquisa sobre apontou que o número de mortes por doenças cardiovasculares cresceu até 132% durante a pandemia².

A infecção viral leva a uma série de reações responsáveis por desequilibrar doenças cardiovasculares que antes estavam compensadas³.

Pacientes com doenças crônicas, hipertensão, diabetes e que já tiveram alguma doença cardíaca como infarto ou passaram por alguma cirurgia cardiovascular ou que tem insuficiência cardíaca, são um grupo de maior risco⁴.

Nesse grupo existe uma predisposição para desenvolver a forma grave da doença, não especificamente para ser contaminado pelo covid-19⁵.

O acometimento mais marcante na COVID-19 faz-se sobre o sistema respiratório. Entretanto, outros sistemas são frequentemente acometidos, como o sistema cardiovascular, levando a injúria miocárdica e arritmias⁶.

As alterações secundárias à infecção pelo SARS-CoV-2 atingem múltiplos órgãos, inclusive o coração, com consequente aumento de complicações cardiovasculares, tanto na fase aguda da doença, como em sua evolução tardia, o que não é frequentemente observado em outras infecções por vírus respiratórios⁶.

Já foi documentado previamente que infecções virais podem desencadear taquicardia sinusal inapropriada e taquicardia ortostática postural. O mecanismo fisiopatológico da síndrome de taquicardia ortostática postural também não é bem esclarecido, mas há evidências de autoimunidade (auto anticorpos ativando receptores adrenérgicos e muscarínicos)⁷.

Além disso, estudos de ressonância magnética revelaram lesões no mesencéfalo, sugerindo que a ativação simpática central também possa estar envolvida⁷.

Estudo recente propõe que a síndrome de taquicardia pós-Covid-19 deva ser considerada um fenótipo ou “sub-síndrome” pós quadro agudo de Covid-19 em relação à fisiopatogenia, e estudos evidenciam que o coronavírus utiliza o receptor de enzima conversora de angiotensina-2 (ECA-2r), amplamente distribuído em células do organismo, inclusive endoteliais. O vírus utiliza a proteína de membrana da enzima conversora de angiotensina-2 (ECA 2), no início da ligação do vírus com o hospedeiro. A ECA 2 modula negativamente o sistema renina-angiotensina-aldosterona por meio da conversão de angiotensina 2 em angiotensina, o que se opõe

à ação da enzima conversora de angiotensina (ECA)⁸. Ela é altamente expressa em tecidos pulmonares e cardíacos e exerce papel importante na proteção cardiovascular e pulmonar. O SARS-CoV-2 ao ligar-se com a proteína de membrana causa inibição desses mecanismos de proteção, podendo levar a lesões teciduais a resultarem insuficiência respiratória aguda, inflamação do miocárdio e arritmias⁹.

A pandemia do novo SARS-CoV-2, denominado Covid-19, revelou-se um dos maiores desafios da ciência e da medicina dos últimos séculos. O vírus está associado à inflamação e trombogênese, o que pode levar a lesões cardíacas agudas, sendo também descritas sequelas cardiovasculares tardias¹⁰.

O quadro inflamatório/trombótico pós-Covid-19 pode levar a arritmias, miocardite, fibrose, disfunção miocárdica, doença do pericárdico, doença arterial coronária e alterações pressóricas. Um amplo conjunto de sinais e sintomas foi constatado, podendo caracterizar a chamada síndrome pós-Covid ou Covid tardio. Portanto, os pacientes sintomáticos devem ser investigados com foco nas alterações cardiovasculares¹¹⁻¹².

Os pacientes com Covid-19 podem ter danos cardiovasculares, que ocorrem por causas multifatoriais. O quadro infeccioso ocasiona aumento da demanda do coração, o que é mais letal em pacientes com risco cardiovascular elevado por comorbidades prévias, bem como em pacientes com a presença de câncer associado¹³.

O vírus também está associado à inflamação sistêmica e trombogênese, o que pode levar a lesões endoteliais e síndromes coronarianas agudas, assim como lesões cardíacas diretas desencadeadas pela infecção viral nas células cardíacas ¹⁴.

A inflamação do miocárdio também é uma das complicações descritas na literatura. As arritmias podem ocorrer devido a alterações no músculo cardíaco (miocardite, isquemia), em consequência do quadro sistêmico (hipoxemia, choque, distúrbios hidroeletrólíticos), da própria infecção e dos medicamentos usados no manejo dos pacientes ¹⁵.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) descompensada foi um achado frequente, mostrando a necessidade de observação e controle dos níveis pressóricos pós-Covid-19. A queixa de dispnéia teve maior relação com a presença de broncoespasmo, e com menor número de pacientes com alterações cardíacas neste grupo estudado. Fatores como uso de corticoterapia, nível de estresse e hábitos alimentares, gerados pelo isolamento social, e acesso à medicação na Pandemia podem também explicar esses achados. Os pacientes que evoluíram com insuficiência coronariana, procuraram o serviço com queixa de precordialgia, havendo associação direta dessa queixa com a presença de DAC. Apesar de não haver evidências clínicas de DAC prévia em alguns pacientes, não se pode afirmar que tais lesões coronárias foram decorrentes da Covid-19 ou da evolução e/ou instabilização de placas ateromatosas previamente existente ¹⁶.

OBJETIVO

Realizar uma revisão sistemática a respeito e tem como objetivo principal analisar os riscos cardiovasculares em pacientes que necessitam de cirurgias eletivas ou de urgência e que estão infectados com COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de análise observacional retrospectivo e prospectivo em que foram considerados sintomas que mais estiveram relacionados ao aparelho cardiovascular: palpitações, dispnéia, precordialgia, edema de membros inferiores, cefaleia (associada a níveis pressóricos aumentados) que condicionaram a uma elevação da Disautonomia do sistema cardiovascular Pós-COVID.

O presente artigo trata-se de uma revisão sistemática, baseada na metodologia PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses), que busca identificar os obstáculos para o alcance da terapia elevação da Disautonomia do sistema cardiovascular Pós-COVID, através da análise de estudos pré realizados.

Foi desenvolvida uma estratégia de busca baseada na avaliação de um objetivo acerca da temática em questão, o qual se configura como base do estudo. Sendo ele: Identificar a Disautonomia do sistema cardiovascular Pós-COVID.

Os descritores de busca foram selecionados a partir da pesquisa no site Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e posteriormente combinados com o operador booleano “AND”.

As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram: PubMed e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), onde foram avaliados estudos transversais, de coorte e de caso-controle de 2019 a 2023, abrangendo as línguas português, inglês e espanhol.

Como critério de inclusão foram eleitos estudos transversais, disponíveis gratuitamente e com abordagem voltada à Disautonomia do sistema cardiovascular Pós-COVID em jovens e adultos.

A critério de exclusão, foram eliminados estudos não pautados à Disautonomia do sistema cardiovascular Pós-COVID.

Ao todo, o resultado da busca nas bases de dados usando os descritores, mas sem a aplicação de filtros, resultou em 53 artigos disponíveis. Após aplicação dos seguintes filtros, PubMed: períodos de busca compreendido entre 2019 e 2022, idioma português, inglês e espanhol e tipo de literatura sendo estudo transversal. BVS: períodos de busca compreendidos entre 2019 e 2023, idioma português, inglês, espanhol e tipo de literatura sendo estudo observacional, foram selecionados um total de 34 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No atual cenário, informações sobre registros brasileiros são relevantes, e trouxeram informações de 241 pacientes internados em hospital terciário com diagnóstico de COVID-19, confirmado por PCR, baseadas em revisão de prontuário. Foram constatados idade média de 57,8 anos, necessidade de UTI em 35,3% dos casos, uso de ventilação mecânica em 58,8%, e taxa de mortalidade de 26,6%. A incidência de arritmias nessa população foi de 8,7%, sendo 76,2% taquicardias supraventriculares, 14,3% taquicardias ventriculares sustentadas e 9,5% bradicardias. Houve oito casos de parada cardiorrespiratória em UTI, com apenas dois em ritmo chocável (fibrilação ventricular / taquicardia ventricular sem pulso). Dentre as comorbidades elencadas, apenas a insuficiência cardíaca prévia mostrou-se como fator de risco significativo para arritmias. Pacientes com arritmias durante a internação tiveram uma maior chance de evolução a óbito (hazard ratio, 3,4, IC 95% 1,8-6,7, $p < 0,05$), em concordância com achados internacionais¹⁸.

Em um estudo incluindo 700 pacientes que testaram positivo para SARS-COV-2, com 11% de internados em UTI, verificaram-se 53 eventos de arritmias, incluindo 25 casos de fibrilação atrial, nove casos de bradicardia, 10 casos de taquicardia ventricular não sustentada, além de nove paradas cardiorrespiratórias sendo seis em ritmo de atividade elétrica sem pulso, dois em assistolia e um em torsades de pointes¹⁹.

Em uma outra análise de dados mundiais, englobando 4526 pacientes hospitalizados pela COVID-19 em 12 países, 827 pacientes apresentaram arritmias durante a internação, dos quais 81,8% tiveram taquicardias supraventriculares (principalmente fibrilação atrial), 20,7% tiveram taquicardias ventriculares e 22,6% tiveram bradicardias, com uma taxa de incidência de arritmias de 12,9%. Nesse registro, a presença de arritmias esteve associada a um pior prognóstico, com uma maior taxa de morbimortalidade ²⁰.

Uma descrição de 138 casos mostrou que as arritmias cardíacas foram uma complicação em 16,7% do total de casos, subindo para 44,4% nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI), sem distinção quanto ao tipo das arritmias encontradas ²¹.

Em outro relato, observou-se um aumento no número de paradas cardíacas extra-

hospitalares de 58% em relação ao mesmo período do ano anterior. Porém, o estudo não apresentou registros dos ritmos cardíacos no atendimento desses pacientes, além da não confirmação de infecção pelo SARS-COV-2 ²².

Nesse contexto, novos estudos foram publicados com o objetivo de melhor compreender a associação entre COVID-19 e arritmias ²³.

Outro estudo comparou dados de 153 mil pessoas infectadas pela doença com milhões de outros pacientes que não haviam contraído covid-19. Depois de 12 meses, os infectados com o coronavírus tiveram mais complicações cardíacas, independentemente de idade, doenças prévias ou outras variáveis ²³.

A Tabela 1 demonstra um estudo a respeito do aumento percentual de risco cardíaco pós-covid-19.

Tabela 1- % de aumento de doenças cardíacas após Covid

Doença	% de aumento de Risco Após Covid
Miocardite	438
Embolismo Pulmonar	193
Parada Cardíaca	145
Pericardite	85
Falha Cardíaca	72
Disritmias Cardíacas	69
Infarto	63
AVC	52
Inflamações Cardíacas em Geral	
Infectados têm dobro de chance de aparecimento	

Fonte: Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. **Nature medicine** ²³

Em um estudo com pacientes Cardíacos, dos 187 pacientes que preencheram os critérios de inclusão, 106/187 (56,7%) eram do sexo feminino e 81/187 (43,3%) do sexo masculino, com idade média de 51,9 anos. As queixas principais destes pacientes, de natureza cardiovascular, foram: palpitações (98/187; 52,4%), dispneia (31/187; 16,6%), precordialgia (29/187; 15,5%), cefaleia ou tonturas (23/187; 12,3%) e edema de membros inferiores (6/187; 3,2%). As demais queixas associadas foram: fadiga (84/187; 44,9%), alterações de memória (53/187; 28,3%), queda de cabelo (44/187; 23,5%), hiposmia (32/187; 17,1%), “sintomas de ansiedade, medo ou pânico” (23/187; 12,3%) e sibilância (20/187; 10,7%)²⁴.

As extrassístoles (ES) foram a segunda arritmia mais comumente encontrada (43,3% dos pacientes): 57 pacientes com extrassístoles ventriculares (EV), com mediana de 387 em 24 horas e 50 com extrassístoles supraventriculares (ESV), com mediana de 767,5 em 24 horas. Cinco pacientes apresentaram Fibrilação Atrial, quatro deles sendo considerados como “nova FA” (primeiro episódio registrado) e apenas um deles com FA prévia, com diagnóstico de miocardiopatia dilatada antes do Covid-19. Os quatro pacientes com “nova FA”, dois deles desenvolveram Hipertensão Arterial pós- Covid (não apresentava previamente), um com diagnóstico de miocardite e o outro com antecedentes familiares para FA, porém sem diagnóstico da arritmia previamente. Dos 04 pacientes com “nova FA”, 03 necessitaram

de internação na fase aguda da doença, um necessitou de ventilação mecânica²⁵.

Em outro estudo a presença de hipotensão postural, foi achado bastante frequente, ocorrendo em 40 pacientes (21,5%). Quanto à presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) descompensada, observou-se que 39 pacientes (20,9%). Dos 23 pacientes (12,3%) que apresentaram como queixa principal cefaleia ou tonturas, 22/23 (95,6%) deles estavam com níveis pressóricos alterados. Dos pacientes com HAS, 25 já tinham diagnóstico de HAS previamente, e 12 pacientes negaram níveis pressóricos altos anteriormente à infecção pelo SARS-CoV-2²⁶.

Quanto aos pacientes com dispneia um estudo observou que em 31 pacientes, 02 deles relataram o sintoma nos momentos de TS ou EV ao Holter, 04 eram pacientes com disfunções diastólica e/ou sistólica (ao ecocardiograma), 01 era paciente com miocardite, 01 paciente queixou-se de dispneia e precordialgia simultaneamente e foi diagnosticado DAC. Um paciente tinha derrame pericárdico moderado. Vinte pacientes com queixa de dispneia apresentaram quadro de broncoespasmo, sendo 09 desses previamente diagnosticados como asma brônquica, um deles com aumento da pressão na artéria pulmonar (paciente intubado por acometimento pulmonar importante) e dois com quadro de tromboembolismo pulmonar (TEP). Os demais dois pacientes apresentavam queixa de “respiração suspirosa” e não foram evidenciadas alterações patológicas ao exame clínico ou demais exames realizados²⁷.

Em pesquisa realizada foi observado dois bloqueios de ramo esquerdo (BRE) novos foram diagnosticados (pacientes tinham eletrocardiogramas prévios recentes sem tal achado). Foram duas mulheres, uma com queixa principal de dispneia, sem alterações estruturais ao ecocardiograma e sem DAC, outra com queixa de precordialgia e derrame pericárdico discreto. Igualmente, dois pacientes apresentaram bloqueio divisional anterosuperior (BDAS) novos, e sem qualquer alteração cardíaca estrutural²⁹.

Um outro achado, em uma paciente, foi a presença de refluxo mitral moderado (tinha refluxo mitral leve ao ecocardiograma pré-Covid) e cuja queixa foi palpitações³⁰.

Um estudo com profissionais de saúde com infecção leve pelo SARS-CoV-2, documentou uma prevalência de 10% de síndrome de pós-Covid. Logo, deve-se ficar atentos aos sinais e sintomas dos pacientes pós-infecção pelo SARS-CoV-2, a chamada síndrome pós-Covid, dado o número de casos e o prognóstico incerto a longo prazo, o que pode tornar-se um grande problema no futuro próximo³¹.

Em estudo, 37/187 (19,8%) dos pacientes foram internados devido a complicações da Covid-19. O sintoma de fadiga e a presença de miocardite e fibrose foram estatisticamente mais frequentes nos internados ($p < 0,05$). A presença de FA também foi mais frequente nos pacientes internados: 04 pacientes com “FA nova”, 03 necessitaram de internação na fase aguda da doença e um deles necessitou de ventilação mecânica³².

A infecção viral resulta em lesão de células endoteliais, desencadeando a liberação de citocinas pró-inflamatórias e disfunção microcirculatória nos pulmões, coração e fígado. Podem ocorrer ruptura de placas de ateroma, espasmo coronariano, microtrombose ou lesão endotelial direta. O dano ao sistema cardiovascular é provavelmente multifatorial e pode ser resultante tanto de um desequilíbrio entre alta demanda metabólica e baixa reserva cardíaca, quanto de inflamação sistêmica e trombogênese³³.

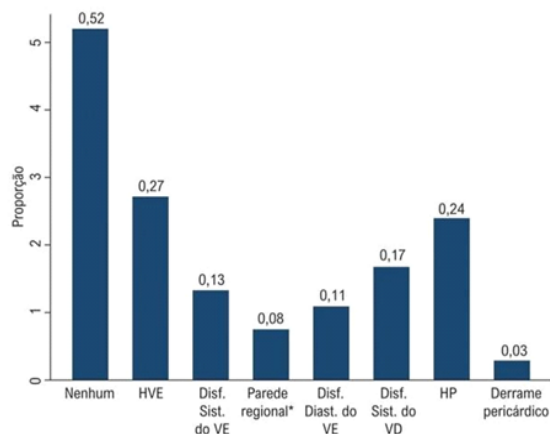
A resposta inflamatória sistêmica acentuada pelo Covid-19 é relacionada a maiores concentrações de citocinas inflamatórias, resultando em possíveis lesões ao sistema cardiovascular. As principais complicações cardiovasculares resultantes da Covid-19 são: arritmias cardíacas, insuficiência coronária, injúria miocárdica, miocardite, insuficiência cardíaca e choque³⁴.

A descrita síndrome pós Covid-19 permanece uma síndrome clínica mal definida. No entanto, os sintomas mais frequentes incluem fadiga, dispneia, cefaleia e tontura, embora estudos relatem uma lista extensa de sintomas que refletem o envolvimento de múltiplos órgãos. As arritmias estão frequentemente presentes nas infecções pelo SARS-CoV-2 e existem alguns estudos que tentam explicar a sua etiologia²².

O gráfico 1 demonstra os achados ecocardiográficos em pacientes hospitalizados com COVID-19 sem doença cardiovascular

prévia. HVE: hipertrofia do ventrículo esquerdo; VE: ventrículo esquerdo; VD: ventrículo direito; HP; hipertensão pulmonar. * Refere-se à anormalidade da contratilidade regional do VE. † A disfunção diastólica do VE inclui apenas disfunção diastólica do VE moderada ou grave.

Gráfico 1- Achados ecocardiográficos em pacientes hospitalizados com COVID-19 sem doença cardiovascular prévia.



Fonte: Arq. Bras. Cardiol. 2021; 117(6): 1207-1211

Em resumo, os pacientes com queixas cardíacas, que foram avaliados nesse estudo, tiveram como achado mais comum as arritmias, com destaque para taquicardia sinusal e extrasístoles. As arritmias de origem atrial ocorreram mais frequentemente. Além disso, foram evidenciados: alterações pressóricas, doença arterial coronariana, alterações do miocárdio e pericárdio. Os pacientes internados apresentaram complicações cardiológicas mais frequentes, contudo os pacientes que relataram quadros mais leves, na fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2, também manifestaram complicações cardiovasculares, devendo ser investigados e

seguidos a longo prazo. Esses dados confirmam que o coração pode ser alvo de inflamação pelo SARS-CoV-2, algumas vezes deixando sequelas cardíacas tardias³⁴.

Portanto, todo paciente com sintomas cardiovasculares pós-Covid deve ser avaliado para diagnóstico precoce de complicações cardíacas, no intuito de prevenir desfechos prejudiciais.

Este estudo observacional chama atenção para a valorização dos sintomas cardiovasculares relatados por estes pacientes e a associação com achados objetivos no exame clínico e investigação complementar.

CONCLUSÃO

Em diversos estudos observou-se que queixas ligadas a doenças cardiovasculares pós infecção pelo SARS-CoV-2 são frequentes. Muitos sinais e sintomas foram constatados, podendo caracterizar a chamada síndrome pós-Covid, com maior prevalência de arritmias e alterações pressóricas.

Durante a fase aguda da doença, alguns pacientes apresentaram mais alterações cardíacas, contudo os casos considerados mais leves, que não necessitaram de internação, também apresentaram complicações cardíacas.

Após análise criteriosa dos estudos sugere-se que os pacientes com sintomas cardiovasculares pós-Covid devem procurar atendimento médico, sendo investigados quanto à presença de complicações cardíacas tardias.

Porém é necessário mais estudo para avaliar a evolução desses pacientes em longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Heart Disease. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 35, 708-717.
2. Mitelman, J. E., Gimenez, L., Hebe, P., Susana, C., Alberto, D., Acuña, L., & Palacios, K. (2012). Jogo compulsivo, arritmias e transtornos disautonômicos: Jogo compulsivo, arritmias e transtornos disautonômicos. *Journal of Cardiac Arrhythmias*, 25(4), 273-279.
3. Rocha, E. A., Mehta, N., Távora-Mehta, M. Z. P., Roncari, C. F., Cidrão, A. A. D. L., & Elias Neto, J. (2021). Disautonomia: Uma Condição Esquecida—Parte Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 116, 814-835.
5. Santos, B. M. D., & Sacilotto, L. (2021). Arritmias Cardíacas e COVID-19: Lado a Lado na Pandemia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117, 1016-1017
6. Sailema, E. E. S., & Castillo, Y. M. C. (2023). Secuelas crónicas cardiovasculares Post-SARS-CoV-2. *Ciencia Digital*, 7(2), 6-21.
7. Araújo, B. T. S. D. (2018). Influência da disautonomia cardíaca na resposta ventilatória ao exercício de pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco).
8. De Angelis, K., Santos, M. S. B., & Irigoyen, M. C. (2004). Sistema nervoso autônomo e doença cardiovascular. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*, 3, 1-7.
9. Furtado, R. D. (2020). Anestesia em Paciente com Disautonomia. *Relato de Caso. Brazilian Journal of Anesthesiology*, 50(5), 383-385.
10. Gianfrancesco, L., & Paschoal, M. A. Comparação da modulação autonômica cardíaca de pessoas saudáveis com a de doentes pulmonares obstrutivos crônicos (dpoC) com diferentes graus de obstrução das vias aéreas 10.Succi, E.,
11. Albanesi Filho, F. M., Gomes, M. B., & Gomes Filho, J. B. M. (1989). Disautonomia cardíaca diabética: avaliação clínica e farmacológica. *Arq. bras. cardiol*, 261-70.
12. WEKSLER, Guilherme Lima et al. Presença de arritmias cardíacas na Síndrome Pós-Covid: revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 10, p. e11004-e11004, 2022.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.