**COMPLICAÇÕES CARDÍACAS NA SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA EM CRIANÇAS APÓS SEREM ACOMETIDAS PELA COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

**MARTHA PONTES DE MIRANDA BRANDÃO LIRA**,1**;** ANA KAROLINA BARROS DE JESUS1; CAROLINE SADY MARTINS GUIMARÃES1; LARISSA MARQUES DA ROCHA GUEDES1; ISADORA TEIXEIRA LIMA DE CARVALHO2; KATHARINA VIDAL DE NEGREIROS MOURA3

1Centro Universitário CESMAC; 2 Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas; 3Clínica Inspire Saúde Infantil;

\*titabrandao79@gmail.com; \*katharinamoura68@gmail.com

**Introdução:** Após o SARS-CoV-2, a Síndrome Inflamatória Multissistêmica em crianças (MIS-C) se tornou um dos grandes problemas da população pediátrica, com sintomas semelhantes à Doença de Kawasaki (DK), com sintomas cardíacos mais fortes, febre alta em 24 horas, inflamações gastrointestinais e mucocutâneas, além da insuficiência multiorgânica. **Objetivos:** Esse estudo tem como objetivo esclarecer as complicações cardíacas em crianças que contraíram a MIS-C após serem acometidas pela COVID-19. **Métodos:** A revisão foi realizada na plataforma PubMed e na base de dados SciELO, com a estratégia de busca: (Multissystem Inflammatory Syndrome) AND (Cardiovascular) AND (Pediatric). Foram incluídos os artigos abordando crianças que tiveram COVID-19 e MIS-C, nos últimos cinco anos de publicação, no idioma inglês. Foram excluídos aqueles que não envolviam COVID-19 ou que envolviam outras doenças ou pacientes adultos. **Resultados:** Foram encontrados 89 artigos, sendo 88 da PubMed e um na SciELO, dos quais um foi excluído por estar duplicado, 57 após leitura de títulos e 4 após a leitura dos resumos. Foram lidos na íntegra e incluídos 27 artigos. Em síntese, pode-se ressaltar o envolvimento temporal do SARS-CoV-2 com a MIS-C na avaliação dos exames nos quais os níveis de troponina e biomarcadores cardíacos eram elevados, como Interleucina-6, 8 e 10, possíveis responsáveis pela cascata de citocinas, que desenvolve a inflamação multissistêmica, junto aos sintomas anteriormente apresentados. Além disso, nos exames de ecocardiograma e ressonância magnética eram amplas as manifestações de disfunção ventricular, focada na falha da função ejetora do ventrículo esquerdo, regurgitação valvar, arritmia e, em menor frequência, dilatação das coronárias, mais frequente na DK. Apesar desse envolvimento cardíaco, ao fim do tratamento com imunoglobulina transvenosa e corticosteróides, as lesões cardíacas regrediam, em geral, sem sequelas.**Conclusões:** Portanto, as principais complicações cardíacas na MIS-C estão relacionadas a disfunções miocárdicas, valvares e do sistema de condução.

**Palavras-chave:** COVID-19. Pediatria. Anormalidades Cardiovasculares.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CLARK, B. C. et al. Cardiac Abnormalities Seen in Pediatric Patients During the SARS‐CoV2 Pandemic: An International Experience. **Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease**, v. 9, n. 21, 2020.

BARTOSZEK, M. et al. Cardiac Magnetic Resonance Follow‐Up of Children After Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS‐CoV‐2 With Initial Cardiac Involvement. **Journal of Magnetic Resonance Imaging**, v. 55, n. 3, p. 883-891, 2022.

MANNARINO, S. et al. Cardiac dysfunction in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children: An Italian single-center study. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 48, n. 1, p. 1-9, 2022.

FABI, M. et al. Multisystem inflammatory syndrome following SARS-CoV-2 infection in children: one year after the onset of the pandemic in a high-incidence area. **Viruses**, v. 13, n. 10, p. 2022, 2021.

AESCHLIMANN, F. A. et al. Myocardial involvement in children with post-COVID multisystem inflammatory syndrome: a cardiovascular magnetic resonance based multicenter international study—the CARDOVID registry. **Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance**, v. 23, n. 1, p. 1-10, 2021.

KOZAK, M. F. et al. Sinais de injúria cardíaca em pacientes pediátricos com COVID-19 gravemente enfermos: uma experiência de centro único no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, p. 937-945, 2022.

VAN DER STEEN, M. et al. COVID-19 in children and adolescents: MIS (-C)-taken diagnoses. **European journal of pediatrics**, v. 181, n. 9, p. 3549-3554, 2022.

DINIZ, M. F. R. et al. The heart of pediatric patients with COVID-19: new insights from a systematic echocardiographic study in a tertiary hospital in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 954-964, 2021.

ASSERI, A. A. et al. Multi-system inflammatory syndrome in children during the coronavirus disease 2019 in Saudi Arabia: Clinical perspective from a case series. **Medicine**, v. 100, n. 22, 2021.

DHANALAKSHMI, K. et al. Epidemiological and clinical profile of pediatric inflammatory multisystem syndrome—temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in Indian children. **Indian pediatrics**, v. 57, n. 11, p. 1010-1014, 2020.

FELDSTEIN, L. R. et al. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 4, p. 334-346, 2020.

GASPAR, A. D. et al. Multisystem inflammatory syndrome in children: a case series. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2022.

SANIL, Y. et al. Echocardiographic indicators associated with adverse clinical course and cardiac sequelae in multisystem inflammatory syndrome in children with coronavirus disease 2019. **Journal of the American Society of Echocardiography**, v. 34, n. 8, p. 862-876, 2021.

BLONDIAUX, E. et al. Cardiac MRI in children with multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19. **Radiology**, v. 297, n. 3, p. E283-E288, 2020.

ACEVEDO, L. et al. Mortality and clinical characteristics of multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with covid-19 in critically ill patients: an observational multicenter study (MISCO study). **BMC pediatrics**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 2021.

LEE, K. H. et al. Clinical characteristics and treatments of multi-system inflammatory syndrome in children: a systematic review. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 26, n. 9, p. 3342-3350, 2022.

STASIAK, A. et al. Changes in the cardiovascular system in children with pediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19–A single center experience. **International Journal of Cardiology**, 2022.

MILLER, A. D. et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children—United States, February 2020–July 2021. **Clinical Infectious Diseases**, v. 75, n. 1, p. e1165-e1175, 2022.

CHOU, J. et al. Mechanisms underlying genetic susceptibility to multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C). **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 148, n. 3, p. 732-738. e1, 2021.

MATSUBARA, D. et al. Echocardiographic findings in pediatric multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 in the United States. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 76, n. 17, p. 1947-1961, 2020.

AL QAHTANI, M. et al. An 11-Year-Old Saudi Arabian Girl Who Presented with Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with SARS-CoV-2 Infection with Coronary Artery Aneurysm and Cardiac Involvement: A Case Report. **The American Journal of Case Reports**, v. 22, p. e933053-1, 2021.

VUKOMANOVIC, V. et al. Recent experience: corticosteroids as a first-line therapy in children with multisystem inflammatory syndrome and COVID-19-related myocardial damage. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 40, n. 11, p. e390, 2021.

ROWLEY, A. H. Diagnosing severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) related multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C): focus on the gastrointestinal tract and the myocardium. **Clinical Infectious Diseases**, v. 72, n. 9, p. e402-e403, 2021.

THEOCHARIS, P. et al. Multimodality cardiac evaluation in children and young adults with multisystem inflammation associated with COVID-19. **European Heart Journal-Cardiovascular Imaging**, v. 22, n. 8, p. 896-903, 2021.

BELHADJER, Z. et al. Acute heart failure in multisystem inflammatory syndrome in children in the context of global SARS-CoV-2 pandemic. **Circulation**, v. 142, n. 5, p. 429-436, 2020.

VALVERDE, I. et al. Acute cardiovascular manifestations in 286 children with multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 infection in Europe. **Circulation**, v. 143, n. 1, p. 21-32, 2021.

YASUHARA, J. et al. COVID‐19 and multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review and meta‐analysis. **Pediatric pulmonology**, v. 56, n. 5, p. 837-848, 2021.