

Manifestações clínicas do Covid-19 na população pediátrica e neonatal

Clinical manifestations of Covid-19 in pediatric and neonatal population

DOI:10.34119/bjhrv4n2-047

Recebimento dos originais: 04/02/2021

Aceitação para publicação: 03/03/2021

Sersie Lessa Antunes Costa Almeida

Médica formada pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Instituição: PUC MG

Endereço: Rua do Rosário, 1081, Bairro Angola - Betim, Minas Gerais, CEP: 32604-115

E-mail: sersielessa18@gamil.com

Jéssica Chávare

Acadêmica de Medicina, pela Universidade José do Rosário Vellano - Unidade Belo Horizonte

Endereço: Rua Boaventura, 50, Bairro Indaiá - Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP: 31270020

E-mail: jessica.chavare05@gmail.com

João Carlos Halfeld

Acadêmico de Medicina, pela Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos

Endereço: Rua Araponga, 90, Bairro Nossa Senhora das Graças - Passos, Minas Gerais, CEP: 37902-392

E-mail: joaohalfeld@gmail.com

Jonathan Fernandes dos Santos Costa

Acadêmico de medicina, pela Faculdade da Saúde e Ecologia Humana

Endereço: Rua Antônio Domingos da Costa, 118, Bairro Inácia de Carvalho - São José da Lapa, Minas Gerais, CEP: 33350-000

E-mail: jonathansantos18041997@gmail.com

Júlia Fontes Parizzi

Acadêmica de medicina, pela Universidade Federal de Juiz de Fora - campus Governador Valadares

Instituição: UFJF-GV

Endereço: Avenida Minas Gerais, 675, Bairro Centro - Governador Valadares, Minas Gerais, CEP: 35010-151

E-mail: julia.parizzi@hotmail.com

Jully Miranda Primavera

Acadêmica de medicina, pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Endereço: Avenida Vereador João Silva, 860 B, Andaiá - Santo Antônio de Jesus, Bahia. CEP: 44434-508

E-mail: jullymprimavera@gmail.com

Kesley Silveira de Albuquerque

Graduando em Medicina, pelo Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Endereço: Avenida Minas Gerais, 1889, Centro - Araguari, Minas Gerais, CEP: 38444-128

E-mail: kesleyalbuquerque@hotmail.com

Laura Coelho Pires Rocha

Acadêmica de Medicina, pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Endereço: Rua Montes Claros, 1464, Bairro Anchieta - Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP: 30310702

E-mail: lauracprocha@gmail.com

Lays França de Oliveira

Médica formada pela Faculdade de Medicina de Barbacena
Intituição: FAME FUNJOB
Endereço: Praça Antônio Carlos, 8, São Sebastião - Barbacena, Minas Gerais, CEP: 36202-336

E-mail: francalays8@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: Surgido na China, o vírus Sars-Cov-2 - causador da COVID-19 - logo se espalhou para todos os continentes do mundo, caracterizando uma pandemia. Os dados envolvendo adultos e idosos estão bastante difundidos, entretanto, o envolvimento de crianças e adolescentes, no espectro de manifestações clínicas da COVID-19, ainda carece de discussões, questionamentos e comprovações. **METODOLOGIA:** Revisão narrativa da literatura sobre as manifestações clínicas do COVID-19 na população pediátrica e neonatal. Nas bases PubMed, ScienceDirect e UptoDate, utilizando os descritores: pediatrics, COVID-19 e neonatal.

RESULTADOS: Ao analisar o perfil do paciente infectado pelo coronavírus, percebe-se que a maioria das crianças apresentam sintomas moderados, com quadro clínico típico de febre e tosse. Laboratorialmente, o que predomina é a alteração na contagem de leucócitos e marcadores inflamatórios. Na avaliação radiológica, os achados são inespecíficos em relação aos dos adultos, sendo os infiltrados unilaterais/bilaterais os mais comuns, em seguida vem a opacidade em vidro fosco. **DISCUSSÃO:** Não foi possível encontrar uma evidência concreta igual a dos adultos. Geralmente as crianças se apresentam como assintomáticas e necessitam de um cuidado maior quando apresentam sintomas gastrointestinais. **CONCLUSÃO:** Diversas são as teorias existentes para justificar as diferenças clínicas entre adultos e crianças. A transmissão intrauterina e perinatal é rara. Crianças assintomáticas são importantes transmissores para o resto da população. Tal grupo carece de mais estudos.

Palavras-chave: Pediatria, COVID-19, Neonatal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Emerged in China, the sars-cov-2 virus - the cause of COVID-19 - soon spread to all continents, characterizing a Pandemic. The data involving adults and the elderly are widespread, however, the involvement of children and adolescents, in the spectrum of clinical manifestations of COVID-19, still lacks discussions, questions and evidence. **METHODOLOGY:** Narrative review of the literature on clinical manifestations of COVID-19 in the pediatric and neonatal population. In the databases Pubmed, Scencedirect and Uptodate, using the descriptors: Pediatrics, COVID-19 and neonatal. **RESULTS:** When analyzing the profile of the patient infected with the coronavirus, it is noticed that most children have moderate symptoms, with a typical clinical picture of fever and cough. In the laboratory, what predominates is the change in the leukocyte count and inflammatory markers. In the radiological evaluation, the findings are nonspecific in relation to those of adults, with unilateral and bilateral infiltrates being the most common, followed by ground-glass opacity. **DISCUSSION:** It wasn't possible to find an equal and concrete evidence like the adults, Children usually present as asymptomatic and in need of more care when presenting gastrointestinal symptoms.

CONCLUSION: There are several theories to justify the clinical differences between adults and children. Intrauterine and perinatal transmission are rare. Asymptomatic children are important vectors of the disease. This group needs further studies.

Keywords: Pediatrics, COVID-19, Neonatal.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, surgiu na China, na cidade de Wuhan, uma série de casos de pneumonia, que evoluíram para Síndrome Respiratória Aguda Grave, de causa desconhecida. A partir daí, descobriu-se que a doença era causada por um novo coronavírus, que foi então denominado de Coronavírus Tipo 2 (SARS-Cov-2), causador da COVID-19. Devido a sua alta taxa de transmissibilidade, logo a doença se espalhou pelo mundo dando origem à Pandemia da COVID-19 (JIANG et al., 2020).

De acordo com normas informativas realizadas pela Organização Panamericana da Saúde (2021) foram diagnosticados no planeta 94.124.612 casos de COVID-19 e 2.034.527 óbitos até 19 de janeiro de 2021, incluindo todas as faixas etárias. Apesar disso, ainda são escassos os estudos referentes a epidemiologia da COVID-19 em pacientes pediátricos, principalmente quando comparados à população adulta. Por isso, os dados epidemiológicos são analisados de forma individual em cada estudo realizado.

Segundo LIGUORO I (2020), interpretando o relatório composto por 72.314 casos de COVID-19 do Centro Chinês para Controle e Prevenção de Doenças (CDC), cerca de 2% de todos os pacientes tinham menos de 19 anos, mas nenhuma informação clínica

específica estava disponível em relação aos indivíduos infectados pelo vírus SARS-CoV-2.

Baseando-se nos estudos SHALISH W (2020) a infecção neonatal por COVID-19 é incomum, e quando presente, frequentemente é associada a aquisição no período pós-natal. Neste estudo, 95% dos neonatos advindos de mães com SARS-CoV-2 positivo, testaram negativo para o vírus ou não foram testados pois apresentavam curso pós-natal normal. Paralelamente a esse cenário, o agrupamento familiar possui uma forte relação epidemiológica, especialmente em crianças. Alguns relatórios já demonstraram que infecções assintomáticas nessa população decorreram de acometimento em grupos familiares. Por conta da alta proporção assintomática, os casos pediátricos de COVID-19 são geralmente detectados através do rastreamento de contactantes (CHANG CX, 2020).

Em geral, a população pediátrica apresenta forma clínica branda da doença, na maioria das vezes assintomática. Quando sintomática, as principais manifestações são febre e tosse, podendo haver também sintomas do trato gastrointestinal, como náusea, vômito, diarreia e dor abdominal (MARTINS et al., 2020). Entretanto, durante o ano de 2020, observou-se um aumento no número de casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica em todo o mundo, com predomínio relevante em crianças – principalmente menores de um ano de idade - com história recente de infecção pelo SARS-CoV-2. Logo, foi feita possível correlação entre a infecção da COVID-19 e uma reação imunológica pós-viral, que resultaria em vasculite semelhante à doença de Kawasaki, caracterizando uma forma grave de acometimento pediátrico (TOUBIANE et al., 2020).

Apesar das informações citadas, o envolvimento de crianças e adolescentes, no espectro de manifestações clínicas da COVID-19, ainda carece de discussões e comprovações. Para tanto, o objetivo desse trabalho é reunir informações para o melhor entendimento da doença nessa faixa etária.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa da literatura sobre as manifestações clínicas do COVID-19 na população pediátrica e neonatal. Para a pesquisa foi realizada uma busca criteriosa nas bases de dados científicos PubMed, ScienceDirect e UptoDate, utilizando os seguintes descritores: pediatrics, COVID-19 e neonatal. Os operadores booleanos utilizados foram AND e OR. Como critério de seleção, no contexto da pandemia causada pelo SARS-COV-2, foi definida a busca por literatura atualizada,

excluindo resultados anteriores à 2020. Aceitou-se publicações nas línguas inglesa, portuguesa e chinesa. A busca, utilizando dos critérios definidos, retornou em 657 resultados na base de dados PubMed, dos quais 21 foram selecionados para compor a revisão. Dos 279 resultados apresentados pela base ScienceDirect 1 foi selecionado. Além disso, 2 trabalhos originários do UptoDate, 1 da revista *Residência Pediátrica* e 1 da *American Academy of Pediatrics* também foram visualizados. No total, a busca por literatura relacionada alcançou 26 resultados a serem considerados durante a construção desta revisão narrativa.

3 RESULTADOS

Na revisão sistemática de Souza TH et al. (2020), que contou com um total de 1117 casos pediátricos relatados, sendo todos com idade inferior a 18 anos e com diagnóstico de COVID-19 pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), 159 (14,2%) eram assintomáticos, 406 (36,3%) tinham sintomas leves, 514 (46,0%) sintomas moderados, 25 (2,1%) sintomas graves e 13 (1,2%) eram casos críticos. Dentre as manifestações clínicas, o sintoma mais predominante foi febre (47,5%), seguido de tosse (41,5%), coriza / congestão nasal (11,2%), diarreia (8,1%), náuseas / vômitos (7,1%), fadiga (5,0%) e dificuldade respiratória (3,5%). Ainda, 145 (36,9%) crianças foram diagnosticadas com pneumonia e 43 (10,9%) com infecções das vias aéreas superiores. Os sinais clínicos mais relatados na admissão foram o eritema faríngeo (20,6%), taquicardia (18,6%) e taquipneia (13,4%).

Não diferente, na revisão de Zimmermann P e Curtis N (2020), que incluiu um total de 333 crianças chinesas com infecções confirmadas por SARS-CoV-2 de idades entre 1 dia e 16 anos, cerca de 35% das crianças eram assintomáticas. Nas sintomáticas, os sintomas mais prevalentes foram tosse (48%), febre (42%) e faringite (30%). Laboratorialmente, os principais achados foram pequenas alterações nas contagens de leucócitos (podendo os linfócitos e neutrófilos estarem aumentados ou diminuídos), bem como leve elevação de marcadores inflamatórios (taxa de hemossedimentação, proteína C reativa ou pró calcitonina), enzimas hepáticas, creatina quinase, lactato desidrogenase ou dímeros D. As alterações radiológicas foram inespecíficas e mais brandas em relação às dos adultos. Elas continham infiltrados unilaterais ou bilaterais na tomografia de tórax, e opacidades em vidro fosco adicionais ou consolidações com um sinal de halo circundante.

Em relação aos achados laboratoriais que Souza TH et al. (2020) constaram, 7,5% de 174 casos possuíam leucócitos elevados e 16,6% diminuídos. Linfócitos diminuídos foram relatados em 12,9% de 154 casos, e diminuídos em 11,7%. Plaquetas aumentadas em 9,5% de 32 casos, proteína C reativa aumentada em 19,3% de 305, procalcitonina elevada em 49,8% de 279 e enzimas hepáticas elevadas em 19,2% de 292 casos. Quanto aos achados radiológicos, 63% de 184 casos possuíam alguma alteração na tomografia computadorizada de tórax, sendo as mais predominantes as opacidades em vidro fosco, sombras irregulares e consolidações.

4 DISCUSSÃO

Diferentemente dos adultos, as crianças infectadas pelo SARS-CoV-2 apresentam formas clínicas leves ou assintomáticas na maior parte dos casos descritos na literatura. Com relação à infecção, as crianças possuem a mesma probabilidade do que os adultos, contudo, a apresentação dos sintomas é que os diferencia (ZIMMERMANN P; CURTIS N., 2020). Segundo os estudos recentes, as crianças, quando sintomáticas, tendem a apresentar predominantemente febre baixa e tosse, com alguns sintomas gastrointestinais associados, incluindo náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal, com boa recuperação do quadro clínico entre uma a duas semanas. Casos graves são relatados, mas constituem a minoria, e aparentemente ocorrem de forma mais prevalente em menores de um ano de idade. (MARTINS, M. et al, 2021). Crianças que apresentam sintomas gastrointestinais têm maior chance de progredir para condições graves (ZHOU, MENG-YAO et al., 2020).

Foi possível analisar que durante o surto de COVID-19, mesmo que afetando todas as faixas etárias, as crianças foram o grupo que aparentou ter os estados mais leves da doença até agora analisados. Existem algumas teorias que visam explicar a doença ter um curso mais suave em crianças do que em adultos. As crianças, especialmente as menores, tendem a ter muitas infecções virais e, portanto, é possível que a exposição viral repetida apoie o sistema imunológico quando em contato com o SARS-CoV-2. Também houve sugestões de que a proteína SARS-CoV-2 S se liga à enzima conversora de angiotensina (ACE) e que as crianças podem ser protegidas contra SARS-CoV-2 porque esta enzima é menos madura em uma idade mais jovem. Além disso, a população pediátrica pode ter resposta imunológica diferente ao SARS-CoV-2 comparativamente aos adultos, uma vez que o sistema imune inato, responsável pela resposta precoce à presença de patógenos, parece estar mais desenvolvido nas crianças que em adultos. (LUDVIGSSON, J.F. 2020; MARTINS, M. et al., 2021, YUANYUAN, D. et al., 2020) A maior parte das crianças

incluídas neste artigo teve um adulto ou contato familiar infectado com SARS-CoV-2, significando que foram infectadas por uma segunda ou terceira geração do vírus. Assim, esta seria outra hipótese para os sintomas menos graves em crianças, uma vez que essas gerações seguintes foram descritas como tendo patogenicidade diminuída. (ZIMMERMANN P, 2020)

Há uma lacuna importante com relação aos dados sobre o prognóstico da infecção em crianças (Ludvigsson, JF). As síndromes respiratórias agudas graves associadas a coronavírus parecem ter um padrão poupador de crianças, de acordo com De Rose DU, Piersigilli F, Ronchetti MP, et al. (2020). Diferentemente dos adultos, as crianças podem apresentar respostas inflamatórias divergentes, muitas vezes suas complicações são mínimas e, é possível que a tempestade de citocinas, que desempenha um papel importante na patogênese de COVID-19 grave em adultos, seja atenuada neste grupo etário, devido a resposta pró inflamatória menos intensa. (ZIMMERMANN P, 2020) Analisando as características laboratoriais das crianças infectadas, foi possível observar um número normal na contagem de leucócitos e uma certa infrequência de linfopenia. A proporção de crianças com COVID-19 com marcadores inflamatórios elevados tem sido baixa. É importante notar que estudos com foco em adultos relataram taxas muito altas de linfocitopenia (LUDVIGSSO JF, 2020; CUI X. et al., 2020) Ademais, a menor prevalência de comorbidades em crianças, que têm sido associadas a doenças graves, como diabetes, problemas pulmonares, cardíacos e renais crônicos ou hipertensão arterial pode contribuir para a redução da gravidade de COVID-19. (ZIMMERMANN P, 2020)

Em exames laboratoriais, outros achados podem incluir trombocitopenia leve e aumento da CK, FA, TGO, TGP e LDH. Lesões pulmonares são mostradas mais claramente por tomografia computadorizada de tórax do que exame de raios-X; achados comuns incluem opacidade em vidro fosco, múltiplas consolidações lobares e segmentares bilaterais, em particular no pulmão periférico (DE ROSE, D.U et al., 2020)

Houve relatos de recém-nascidos com teste positivo para COVID-19 após o nascimento de mães que também tiveram teste positivo. Entretanto, embora os dados sejam escassos, parece haver pouca ou nenhuma transmissão intrauterina vertical de mães grávidas para bebês recém-nascidos, uma vez que estudos concluíram que o sangue do cordão umbilical e o tecido da placenta em mães COVID-19 positivas foram negativos para SARS-COV-2. A eventualidade da transmissão vertical do SARS-CoV-2 através do leite materno não pôde ser confirmada. Acredita-se que a principal forma de transmissão

da COVID-19 para os recém-nascidos é por gotículas de cuidadores infectados ou por contato com material contaminado.

Apesar de as crianças parecerem ter menos sintomas do que os pacientes adultos, os recém-nascidos podem sofrer de dificuldade respiratória e constituem um grupo de risco pelo sistema imune ainda imaturo. Portanto, os cuidados devem estar centrados em dois pilares principais: evitar a infecção do recém-nascido e evitar a infecção dos profissionais de saúde na sala de parto por meio da adoção de medidas de prevenção de infecção por gotículas ou contato. (LUDVIGSSON JF, 2020; DE ROSE, DU et al., 2020; MARTINS, M. et al., 2021). Valette COS, Quintans MDS (2020) evidenciaram que há um pequeno número de recém-nascidos incluídos nas amostras das pesquisas, o que dificulta a observação da real dimensão clínica da doença no período neonatal, sendo necessária uma maior compilação dos estudos. Além disso, observam que a maioria dos estudos são de outros continentes, sendo apenas um estudo da América do Sul, do Peru.

Não podemos excluir que as infecções pediátricas por SARS-CoV-2 muitas vezes são subestimadas ou não reconhecidas. Um detalhe relevante é que muitos dos estudos iniciais realizados na China, país que foi o foco inicial da pandemia, foram realizados em hospitais de adultos, ou seja, o número de pacientes pediátricos é relativamente menor, além do fato de que a maioria dessas crianças cursam com sintomas leves ou assintomáticas e podem não ter sido testadas, sendo assim, a verdadeira taxa de infecção e transporte viral podem estar subestimados (HASAN et al., 2020). Alharbi Mused et al (2021), corroborado pelo estudo de Mehta NS, Mytton OT, Mullins EWS, et al (2020), destacaram que crianças, potencialmente expostas ao vírus, têm a mesma probabilidade de se infectar em relação a outras faixas etárias da população. Dessa forma, a condição de portador assintomático do vírus pela criança provavelmente possui grande impacto nas formas de transmissão do vírus na comunidade, já que sua identificação é um grande desafio em todo o mundo.

5 CONCLUSÃO

Os casos de SARS-Cov-2 na população pediátrica correspondem a menos de 5% de todos os casos envolvendo esse vírus reportados pela comunidade científica. Diferentemente da população adulta, a maioria dos indivíduos pediátricos que apresentam a COVID-19 são classificados como assintomáticos ou possuem manifestações clínicas brandas, tornando-se importantes transmissores da doença para o restante da população. Várias são as hipóteses existentes para justificar tal quadro clínico. A

transmissão intrauterina e no parto, até então, não são significativas. O maior cuidado deve ser na prevenção durante o período pós natal. Por fim, é de suma importância que haja um aumento de dados na literatura científica acerca da infecção pelo SARS-Cov-2 nessa faixa etária, com o objetivo de aprimorar o manejo clínico e evitar complicações e óbitos em virtude desta enfermidade.

REFERÊNCIAS

CHANG, TH; WU JL; CHANG, LY. Clinical characteristics and diagnostic challenges of pediatric COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **J Formos Med Assoc.** v. 119, n. 5, p.982–989, 2020.

DE SOUZA, Tiago H. et al. Clinical manifestations of children with COVID-19: a systematic review. **Pediatric pulmonology**, v. 55, n. 8, p. 1892-1899, 2020.

JIANG, Li et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 20, n. 11, p. 276-288, nov. 2020.

LIGUORO, I. et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. **European Journal of Pediatrics**, v. 179, p. 1029-1046, 2020.

MARTINS, M.M et al . Clinical and laboratory characteristics of SARS-COV-2 infectiob in childreb and adolescents. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 39, e2020231, 2021.

MEHTA, N. S. et al. SARS-CoV-2 (COVID-19): What do we know about children? A systematic review. **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, n. 9, p. 2469-2479, 2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Folha informativa COVID-19, 2021. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19#:~:text=Foram%20confirmados%20no%20mundo%2093.611,18%20de%20janeiro%20de%202021>>. Acesso em: 20/01/2021.

SAMPAIO, C. A. C. et al. Arranjo socioprodutivo de base comunitária: Interconectando o turismo comunitário com redes de Comércio justo. **Turismo Visão e Ação**, v. 10, n 2. p. 244-262, 2008.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. 3ª ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

TOUBIANE, J et at. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Pariz, France: prospective observational study. **BMJ**. v. 369, 2020.

ZIMMERMANN, Petra; CURTIS, Nigel. COVID-19 in children, pregnancy and neonates: a review of epidemiologic and clinical features. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 39, n. 6, p. 469, 2020.