

Aspectos epidemiológicos e atuação do fisioterapeuta na prevenção e tratamento da COVID-19 na população infantil em ambiente hospitalar*

Epidemiologic features and physiotherapy in the prevention and treatment of COVID-19 in hospitalized pediatric population*

LANZA, Fernanda de Cordoba¹; RIBEIRO, Simone Nascimento Santos².

Resumo

Este documento tem por objetivo trazer informações sobre a COVID-19 na população infantil, bem como a adequada atuação do fisioterapeuta na prevenção e tratamento desses pacientes no ambiente hospitalar. Em meio a pandemia do COVID-19 há necessidade de indicar, baseado no melhor nível de evidência, o tratamento às crianças e adolescentes com suspeita ou confirmação de COVID-19. O acometimento na população infantil é menor, e uma das hipóteses é a menor quantidade de receptores da enzima conversora de angiotensina no pulmão das crianças, comparado aos adultos. A transmissão se dá pelo contato direto com gotículas com presença do vírus SAR-CoV-2 nas mucosas do indivíduo, e o diagnóstico é baseado no quadro clínico que tem febre, dispneia, tosse, e por vezes diarreia, além de história de ter estado próximo a pessoas com diagnóstico do COVID-19. Nos pacientes com infecção leve e moderada o tratamento será domiciliar, mas nos pacientes graves, devido a hipoxemia e desconforto respiratório será necessária internação hospitalar. Quando a SpO₂ for menor que 94% há necessidade de instalar oxigenoterapia, e se houver desconforto respiratório importante, a intubação orotraqueal será necessária..

Palavras-chave: Fisioterapia; pediatria; Covid-19.

* Revisado por membros do Comitê COVID-19 da ASSOBRAFIR, nomeado por meio do memorando N° 003/2020. Esta publicação é uma atualização da Comunicação Oficial “Aspectos epidemiológicos e atuação do fisioterapeuta na prevenção e tratamento da COVID-19 na população infantil em ambiente hospitalar”, chancelada pelo Comitê COVID-19 da ASSOBRAFIR, originalmente escrita pelos mesmos autores e divulgada em 21/03/2020 no endereço eletrônico https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR_COVID-19_Pediatria.pdf

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG. Email: lanzaf@gmail.com. FCL - <https://orcid.org/0000-0002-4748-6947>

² Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais – IPSEMG. Departamento de Fisioterapia da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais – CMMG. SNSR - <https://orcid.org/0000-0002-9364-7836>

Abstract

This document aims to provide information about COVID-19 in the infant population, as well as about the role of physiotherapy in the prevention and treatment of this patient population in the hospital environment. In the midst of the COVID-19 pandemic, there is a need to correctly indicate physiotherapy treatment to children and adolescents with suspected or confirmed COVID-19 based on the best available evidence. The infant population represents a smaller proportion of COVID-19 cases and one of the hypotheses to explain this finding is the lower amount of angiotensin-converting enzyme receptors in the lungs of children compared to adults. Disease transmission occurs through the deposition of droplets containing the SAR-CoV-2 virus on the respiratory tract of other individuals. Disease diagnosis is based on clinical features which include fever, dyspnea, cough and (sometimes) diarrhea, besides a history of having been close to people diagnosed with COVID-19. In patients with mild and moderate infection, treatment can be done at home, but in severe cases hospitalization will be necessary due to the hypoxemia and respiratory distress caused by the disease. When SpO₂ is less than 94% oxygen therapy is needed, and if there is significant respiratory distress endotracheal intubation is often required.

Keywords: Physiotherapy; Pediatric; COVID-19.

Objetivo

O objetivo do presente posicionamento é fornecer direcionamentos para o atendimento de Fisioterapia a pacientes pediátricos com COVID-19, com foco na epidemiologia, diagnóstico e intervenção que dependerá a gravidade da doença.

Histórico Recente

Em dezembro de 2019, casos de infecção do sistema respiratório diagnosticados em Wuhan, província de Hubei, na China, chamaram a atenção. Poucos dias depois, em janeiro de 2020, uma nova cepa de coronavírus foi identificada no lavado brônquico de uma das pacientes infectadas, sendo denominada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como Coronavírus 2019 (SARS-CoV-2), sendo a doença causada por ele denominada como COVID-19.^{1,2}

Com evolução muito rápida na contaminação de pessoas, a OMS¹ declarou a COVID-19 como emergência de saúde pública de preocupação mundial. Assim considerada, estratégias globais deveriam ser tomadas para evitar que o vírus fosse levado a outros continentes¹.

Em maio de 2020, haviam sido confirmados mais de 82.000 casos de COVID-19 na China, epicentro da doença, mais de um milhão casos em todos países do mundo, mais de 350.000 mortes no mundo, sendo o Brasil o país com maior taxa de aumento/dia.¹

Hoje, 28 de maio de 2020, as secretarias estaduais de saúde do Brasil contabilizam mais de 430.000 casos confirmados em todos os estados, sendo mais de 26.000 mortos.³

Epidemiologia

O primeiro caso de COVID-19 em criança foi diagnosticado no dia 20 de janeiro na China². Até 8 de fevereiro de 2020, 2143 pacientes pediátricos foram reportados na China para COVID-19. Desses, 34% (n = 731) tiveram confirmação diagnóstica por exame laboratorial, e nos demais a doença foi descartada.²

A média de idade de acometimento da população infantil é de 7 anos, variando entre 1 e 13 anos, embora haja relatos de acometimento em recém-nascidos.^{4,5}

A respeito da gravidade, diferentemente do que vem sendo observado em pacientes adultos e idosos infectados pelo SARS-CoV-2, destaca-se que os pacientes graves em pediatria são a minoria.² Cerca de 5% são assintomáticos, 51% apresentam sintomas leves, 39% sintomas moderados, e 5% sintomas graves e gravíssimos.

A maior proporção de pacientes graves está relacionada com a presença de comorbidades prévias (doenças cardiopulmonares ou neurológicas crônicas) e a idade (menores de 3 anos de idade).² Crianças acima de 10 anos e adolescentes sem doenças prévias apresentam COVID-19 com menor gravidade.^{2,3} Adicionalmente, na população infantil pode haver coinfeção de COVID-19 com outros tipos de vírus.

A média de tempo do início dos sintomas até o diagnóstico é de 2 dias (variando de 0 a 42 dias), sendo a maioria diagnosticada entre 3 e 7 dias após o início dos sintomas.^{1,3,4} Não há diferença entre meninos e meninas em relação a gravidade da doença.²

A mortalidade em crianças e adolescente ainda não foi descrita, mas acredita-se que é menor que em adultos, considerando a menor gravidade da doença na população pediátrica.

Transmissão e Prevenção

A transmissão de outros coronavírus em humanos foi devidamente abordada em publicações prévias da ASSOBRAFIR.^{5,6} De maneira sucinta, a contaminação acontece principalmente por via aérea, gotículas ao falar, tossir, espirrar e por contato próximo, tocar e apertar as mãos, tocar em objetos contaminados e em seguida levar as mãos à boca, nariz ou olhos.^{1,5,6} A transmissão oro-fecal foi pouco relatada, mas existe essa possibilidade na população infantil.¹ Essas informações também devem ser seguidas para a COVID-19, embora ainda não haja relatos específicos.

Diagnóstico

O diagnóstico é baseado no quadro clínico, e não mais na história de ter estado próximo a pessoas que viajaram para países de risco, pois já se trata de transmissão comunitária.³ Ou seja, o vírus já está em várias regiões do nosso país, e não é transmitido apenas naqueles que retornaram de viagens a regiões endêmicas.

Deve haver duas, das seguintes condições para o diagnóstico clínico de COVID-19 na população infantil⁷⁻⁹:

- i. febre, tosse, desconforto respiratório ou taquipneia, ou fadiga, diarreia;
- ii. hemograma normal, ou leucopenia, ou elevação da proteína C reativa (PCR);
- iii. RX ou tomografia computadorizada (TC) de tórax alterados com consolidação e sinal de vidro fosco. Diferentemente dos adultos, nos quais a TC é altamente sensível no diagnóstico da COVID-19, em crianças ainda há dúvidas. Cerca de 20% das crianças com diagnóstico laboratorial confirmado, apresentaram TC de tórax normal.²

Dentre esses itens, a febre, o desconforto respiratório e a taquipneia são sinais importantes. Considera-se taquipneia relevante quando a frequência respiratória está: (i) acima de 60rpm em pacientes menores de dois meses de vida; (ii) acima de 50rpm naqueles entre 2 e 11 meses de vida; e (iii) acima de 40rpm naqueles entre 1 e 5 anos.

A confirmação diagnóstica é pelo lavado faríngeo ou *swab* nasal para detecção do vírus ou sequência genética.^{1,3}

É importante ressaltar que menos de 15% dos pacientes pediátricos com diagnóstico de COVID-19

apresentam rinorreia, o que pode auxiliar no diagnóstico diferencial de infecções por outros vírus, como o vírus sincicial respiratório (VSR).^{1,7}

Diagnóstico Diferencial

Influenza, parainfluenza, adenovírus, vírus sincicial respiratório, rinovírus, e SARS coronavírus devem ser incluídos como diagnóstico diferencial. Há possibilidade de coexistência de vírus ou até de bactérias na COVID-19.^{3,4}

Como definir a Gravidade

Como descrito, cerca de 60% das crianças e adolescentes com COVID-19 apresentam a doença de maneira assintomática ou leve.^{1,2} A classificação da gravidade está associada com os seguintes achados:

- Infecção assintomática: aquela sem nenhum sinal e sintomas de desconforto, RX normal, com *swab* ou lavado positivo para COVID-19.^{1,4,7,9}
- Infecção leve: sintomas leves de infecção respiratória de vias aéreas superiores, incluindo febre, fadiga, tosse.
- Infecção moderada: infecção de vias aéreas inferiores com tosse, febre, desconforto respiratório, sibilos na ausculta pulmonar, e possível hipoxemia. TC de tórax com lesão pulmonar subclínica.
- Infecção grave: infecção de vias aéreas inferiores com tosse, desconforto respiratório precoce, febre, cianose, hipoxemia ($SpO_2 < 92\%$). Pode haver sintomas gastrointestinais, como diarreia. A progressão de sintomas, geralmente, acontece em uma semana.
- Infecção gravíssima: infecção de vias aéreas inferiores com tosse, desconforto respiratório rápido e progressivo, evolução rápida para a insuficiência respiratória e SDRA. Choque séptico, encefalopatia, insuficiência cardíaca e renal, evoluindo para disfunção de múltiplos órgãos.

Tratamento

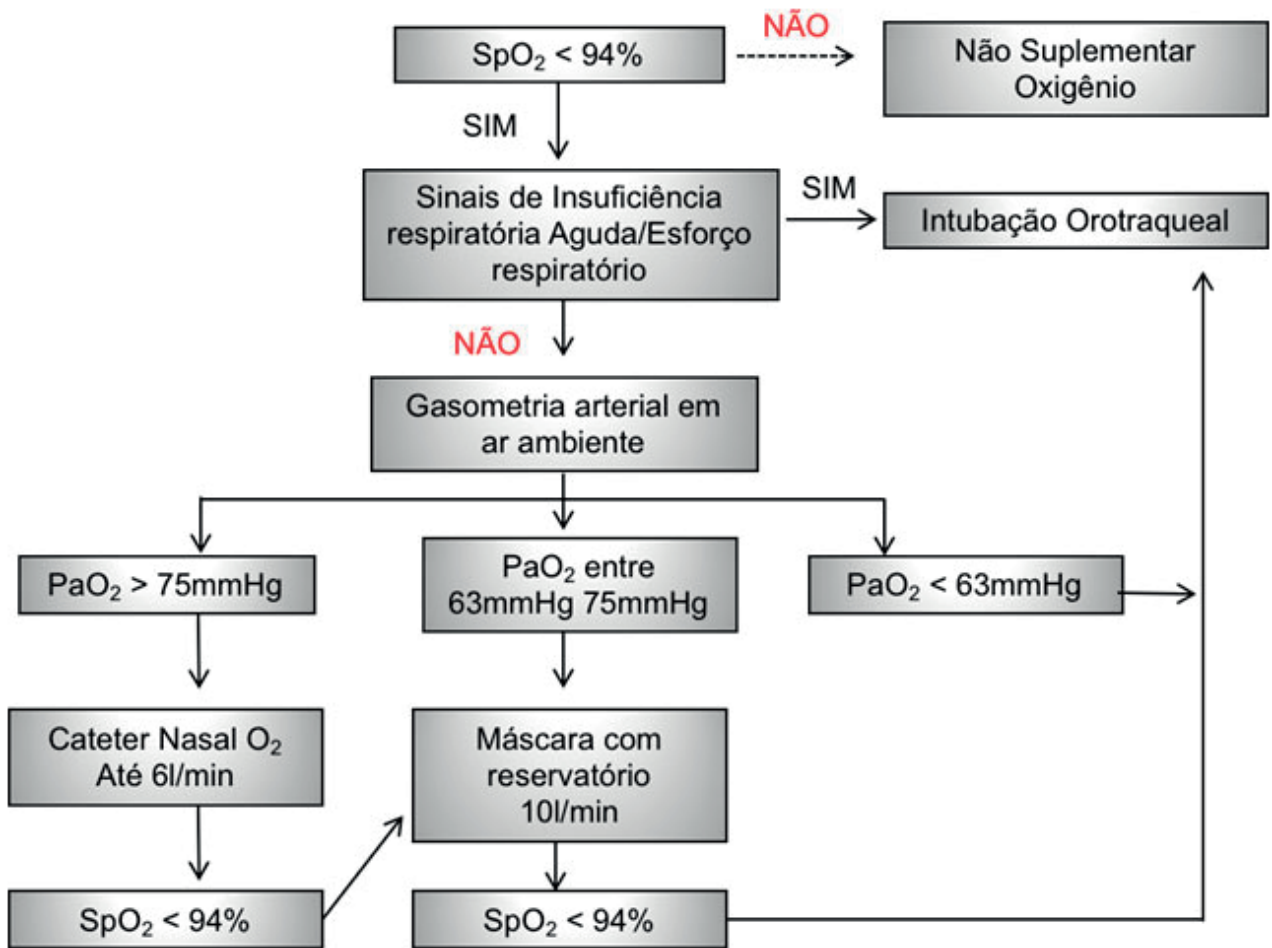
A ASSOBRAFIR disponibilizou informações sobre da ventilação mecânica invasiva e não invasiva aos pacientes pediátricos com diagnóstico de COVID-19.⁶

A priori, o tratamento se inicia com a prevenção da contaminação de outras pessoas, e da equipe da saúde em questão. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e precauções de contato fazem parte eminente do tratamento.^{1,5,7-9} Tópico devidamente abordado em publicação da ASSOBRAFIR.⁵

De maneira resumida, na triagem do pronto atendimento no hospital, se houver suspeita de COVID-19, o paciente e seu acompanhante devem receber máscara facial e serem colocados em área separada.^{1,5} Após internação, EPI deve ser utilizados por toda equipe (máscara, luva, óculos protetor), além da lavagem de mãos ou uso de álcool gel corriqueiramente. Não partilhar estetoscópio e termômetro entre os pacientes.

O monitoramento contínuo da SpO_2 é critério essencial. A SpO_2 deve ser mantida acima de 94% para os pacientes previamente hígidos, ou acima de 90% nos pacientes com doença crônica prévia.^{7,12} A administração de oxigênio suplementar com cateter de oxigênio, ou máscara de baixo fluxo com reservatório, são as escolhas para população infantil. O Fluxograma 1 apresenta as indicações de oxigenoterapia^{10,11}.

Fluxograma 1 | Panorama para indicação de oxigenoterapia e ventilação mecânica invasiva.¹¹



Utilização de ventilação mecânica não invasiva e o cateter de alto fluxo não tem sido recomendada no tratamento de pacientes com COVID-19.^{5,6} Documento recentemente publicado pela ASSOBRAFIR^{5,6} traz o embasamento científico para tanto. Essa consideração é importante, pois a pulverização do vírus é maior devido ao jato de ar da pressão positiva. Esses dados são baseados em evidências na população adulta.

A evolução do desconforto respiratório, nos casos graves, geralmente é rápida na população infantil, portanto, a monitoração deve ser constante e atenciosa. Na piora do desconforto e queda de SpO₂, há necessidade de discutir com a equipe a intubação orotraqueal (IOT). Em condições de desconforto respiratório iminente, nos minutos que se antecedem o processo de IOT, há descrição pela OMS, que é tolerável o uso de cateter nasal de alto fluxo e ventilação mecânica não invasiva.^{1,2}

ATENÇÃO:

Essa não é a terapêutica de escolha, apenas um resgate na iminência do processo de IOT.

Após ter instalada a ventilação mecânica invasiva, os parâmetros ventilatórios devem ser pautados na ventilação pulmonar protetora:^{2,6,10,12}

- VC entre 3-6 ml/kg previsto;
- Pressão platô <28 cmH₂O;
- pH 7,15 – 7,30;
- PEEP: considerar a estratégia de triagem de acordo com a menor FiO₂.

É recomendada a utilização de filtro trocador de calor e umidade quando o paciente está em ventilação mecânica invasiva.^{1,2,8,13} O uso de filtro de barreira na extremidade distal do ramo expiratório do circuito ventilatório, antes da válvula exalatória do ventilador mecânico é recomendado para evitar liberação de vírus para ambiente da terapia intensiva.

O procedimento de aspiração traqueal deve ser feito pelo sistema fechado, para evitar desconexão do circuito de ventilação mecânica e, assim, a dispersão de vírus para o ambiente.¹³

Considerações Finais

Sabe-se que estamos envolvidos em uma pandemia de COVID-19, e a maneira mais eficaz de intervir é aplicando o conhecimento que seja baseado em fatos consistentes, sem criar alarde.

Assim, em resumo, ressaltamos que na população infantil, até o momento:

- i. não há diferença de gravidade baseado no sexo;
- ii. os casos de COVID-19 são MENOS graves que na população adulta;
- iii. cerca de 60% das crianças tem sintomas leves ou são assintomáticos;
- iv. os lactentes estão mais suscetíveis a ter a infecção pelo SARS-CoV-2 comparado às crianças e adolescentes.

Além disso, a intervenção do fisioterapeuta está baseada:

- i. na prevenção de contaminação, com uso adequado de EPI;
- ii. no uso de oxigenoterapia para manter SpO₂ >94%; e
- iii. na ventilação mecânica invasiva nos casos de insuficiência respiratória aguda com aplicação de parâmetros de ventilação protetora.

Referências

1. World Health Organization. WHO Statement Regarding Cluster of Pneumonia Cases in Wuhan, China [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 Jan 09 [cited 2020 Mar 19]. Available from: <https://www.who.int/china/news/detail/09-01-2020-who-statement-regarding-cluster-of-pneumonia-cases-in-wuhan-china>.
2. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics*. 2020; doi: 10.1542/peds.2020-0702.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [cited 2020 Mar 03]. Available from: <http://coronavirus.saude.gov.br>
4. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol*. 2020 May;55(5):1169-1174. doi: 10.1002/ppul.24718. Epub 2020 Mar 5.
5. ASSOBRAFIR Matte DL, Andrade FMD, Martins JA, Karsten M. O fisioterapeuta e sua relação com

o novo betacoronavirus 2019 (2019-nCoV): comunicação oficial da ASSOBRAFIR [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; 2020. Available from: https://assobrafir.com.br/assobrafir_betacoronavirus2019/

6. Ribeiro SNS, Andrade LB, Sousa MLA, Sousa GCB, Lanza FC. Recomendações do uso de ventilação mecânica para crianças em suspeita ou confirmação de COVID-19. São Paulo: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; 2020 [cited 2020 May 28]. Available from: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/05/ASSOBRAFIR_COVID-19_VM-PED_2020.05.07.pdf

7. ASSOBRAFIR. Indicação e uso da ventilação não invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da ventilação mecânica invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. Comunicação Oficial Assobrafir [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; 2020. Available from: https://assobrafir.com.br/covid-19_vni/

8. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. JAMA. 2020 Feb 14;323(13):1313-4. doi: 10.1001/jama.2020.2131. Online ahead of print.

9. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. World J Pediatr. 2020 Jun;16(3):223-231. doi: 10.1007/s12519-020-00343-7. Epub 2020 Feb 7.

10. Cai J, Xu J, Lin D, Yang Z, Xu L, Qu Z, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological feature. Clin Infect Dis. 2020 Feb 28;ciaa198. doi: 10.1093/cid/ciaa198. Online ahead of print.

11. Sociedade Brasileira de Pediatria. Novo coronavírus (Covid-19) [Internet]. Rio de Janeiro: Departamento Científico de Infectologia (2019-2021); 2020. Documento Científico nº 14. Available from: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22340d-DocCientifico_-_Novo_coronavirus.pdf

12. Guimarães HP, Damasceno MC, Braga MA, Schubert DUC, Santana JCB, Freitas APR, et al. Protocolo suplementação de oxigênio em paciente com suspeita ou confirmação de infecção por COVID-19. São Paulo: Associação de Medicina Intensiva Brasileira; 2020. Available from: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/protocolo_oxigenioterapia_covid19.pdf.

13. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>.

Submissão em: 22/06/2020

Aceite em: 15/07/2020