



Residência **RP** Pediátrica

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria

ISSN-Online: 2236-6814

Data de Submissão: 17/04/2020

Data de Aprovação: 08/05/2020

PONTO DE VISTA

A pandemia do COVID-19, desvios do estado nutricional e pediatria

COVID-19 pandemic, pediatrics and nutritional status deviations

Ieda Regina Lopes Del-Ciampo¹, Luiz Antonio Del-Ciampo²

Palavras-chave:

Pandemias,
Pediatria,
Estado Nutricional,
Infecções por
Coronavírus.

Resumo

A maior probabilidade de morrer em decorrência da infecção pelo coronavírus está entre os idosos com comorbidades. O artigo descreve a elevada frequência dos desvios nutricionais ainda na infância e suas associações com alterações imunológicas, diabetes, hipertensão arterial e demais alterações, as quais comprometem a saúde e a resposta a este e a outros agentes agressores, de forma aguda ou crônica, em qualquer fase da vida. Conclui-se que o investimento em cuidados ainda na infância pode contribuir para um melhor cenário da saúde pública, também em momentos de pandemia.

Keywords:

Pandemics,
Pediatrics,
Nutritional Status,
Coronavirus Infections.

Abstract

The highest probability of dying from coronavirus infection is among the elderly with comorbidities. The article describes the high frequency of nutritional deviations in childhood and their associations with immunological changes, diabetes, high blood pressure and other changes, which compromise health and the response to this and other aggressive agents, in an acute or chronic way, at any stage of life. It concludes that investment in care in childhood can contribute to a better public health scenario, also in times of pandemic.

¹ Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Medicina, Área de Saúde da Criança e do Adolescente - São Carlos - São Paulo - Brasil.

² Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Departamento de Puericultura e Pediatria - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil.

Endereço para correspondência:

Ieda Regina Lopes Del-Ciampo.

Universidade Federal de São Carlos. Rod. Washington Luís km 235 - SP-310 - São Carlos - SP. Brasil. CEP: 13565-905. E-mail: ieda@ufscar.br

INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 que atualmente mobiliza o mundo, surgiu em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan (China), e é causada por um betacoronavírus relacionado ao vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Estudos epidemiológicos evidenciam o elevado poder de contágio do COVID-19 em todas as faixas etárias nos diversos países atingidos¹. Dados da Organização Mundial da Saúde revelam uma taxa de mortalidade cada vez maior, com 1.133.758 casos e 62.784 mortes confirmadas². Há maior probabilidade de morte entre os indivíduos acima dos 60 anos de idade, com aumento diretamente proporcional para as faixas etárias superiores. As mortes estão frequentemente associadas a comorbidades pré-existentes, tais como: cardiopatias, diabetes, doenças respiratórias crônicas, hipertensão arterial, câncer e demais³.

Estado nutricional e infecções virais

Carência proteico-energética é frequentemente observada, em diferentes proporções, conforme a região estudada, causando mortes na infância e contribuindo para deficiências crônicas em adultos, além do elevado custo socioeconômico por eles provocados⁴. Indivíduos com desnutrição proteico-energética apresentam alterações imunológicas de graus variados, incluindo efeitos adversos, como asma na vida adulta, decorrente de subnutrição na vida precoce⁵.

Ainda não há estudos científicos associando a morbimortalidade pela infecção por COVID-19 aos desvios do estado nutricional, entretanto, os obesos frequentemente apresentam comorbidades que estão entre os fatores de risco para a infecção grave por COVID-19, situação em que as prevalências de hipertensão arterial e diabetes são iguais a 20% e 30%, respectivamente^{6,7}. Além disso, alterações do estado nutricional já foram detectadas como fatores de risco independente para outras doenças causadas por vírus⁸.

Estimativas apontam que o sobrepeso e a obesidade contribuem, anualmente, para cerca de 4 milhões de mortes no mundo (7,1% do total de mortes)⁹. Além das reconhecidas comorbidades relacionadas, como diabetes, hipertensão arterial e outras doenças cardiovasculares; a obesidade também acarreta redução da capacidade pulmonar total (diminuição da capacidade residual funcional, do volume residual expiratório), aumento da responsividade brônquica (devido à perda do efeito broncoprotetor da inspiração profunda)¹⁰, diminuição da excursão do diafragma e elevação das citocinas inflamatórias¹¹, tornando o aparelho respiratório altamente vulnerável ao ataque dos vírus. Obesidade também tem sido associada à diminuição da resposta imune a certos patógenos¹².

Sem intervenções adequadas, as alterações do estado nutricional podem permanecer durante a vida adulta, o que reforça a importância do acompanhamento pediátrico regular com orientações adequadas e precoces, principalmente durante os primeiros 1.000 dias de vida (período de programação nutricional e metabólica) e até o final da infância, momento

em que serão estabelecidos hábitos e práticas de saúde que irão perdurar por toda a vida¹³. Durante o acompanhamento, para que haja êxito nas projeções de sobrevivência humana em torno de um século, a vigilância e também as orientações para a manutenção de um adequado estado nutricional são fundamentais.

Pandemia do coronavírus e atenção à saúde da criança projetada na saúde do idoso

O período de pandemia do COVID-19 reforça a importância dos cuidados pelos profissionais que atuam na área de atenção à saúde da criança, sobretudo valorizando os aspectos biopsicossociais e a prática da puericultura com vigilância do estado nutricional, visando à manutenção da saúde e às intervenções quando necessárias, contribuindo para que a criança se torne um adulto e posteriormente idoso longo, mas além disso, vivendo em sua melhor plenitude, sendo inclusive capaz de desenvolver respostas imunológicas favoráveis durante os estímulos adversos agudos e inesperados, além dos crônicos que se apresentem.

Sendo a infecção por COVID-19 de maior gravidade em idosos e associada a fatores de risco específicos, muitos deles associados à obesidade, tais fatores estão colaborando para o estabelecimento do caos em diferentes formas na saúde pública^{13,14} e, talvez, pudessem ter sido previamente controlados. Os dados epidemiológicos referentes a essa pandemia reiteram a inerente necessidade de assumir os cuidados dos indivíduos ainda na infância, considerando seus aspectos biopsicossociais, incluindo aqui fatores epigenéticos, com a percepção e a sensibilidade de que as atitudes tomadas ainda nesse período podem refletir sobre a saúde e longevidade individual e coletiva. É muito importante que cada profissional de saúde, incluindo o pediatra, cumpra seu papel social, fazendo assim a diferença e contribuindo para a melhoria dos indicadores de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brooke J, Jackson D. Older people and COVID-19: isolation, risk and ageism. *J Clin Nurs*. 2020 Apr 2; [Epub ahead of print]. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.15274>
2. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19): situation reports – 76 [Internet]. Geneva: WHO; 2020; [acesso em 2020 Apr 06]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
3. World Health Organization (WHO). Age, Sex, Existing conditions of COVID-19 cases and deaths [Internet]. Geneva: WHO; 2020; [acesso em 2020 Apr 06]. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-age-sex-demographics/>
4. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition (GPAFSN). Cost of malnutrition [Internet]. London, UK: GPAFSN; 2019; [acesso em 2020 Apr 06]. Disponível em: <https://glopan.org/cost-of-malnutrition>
5. Chen X, Lin H, Yang D, Xu W, Liu G, Liu X, et al. Early-life undernutrition reprograms CD4+ T-cell glycolysis and epigenetics to facilitate asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2019 Jan;143(6):2038-51.e12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.12.999>

6. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao JP, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb;395(10223):497-506.
7. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective study. *Lancet*. 2020 Mar;395(10229):1054-62. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
8. Moser JS, Galindo-Fraga A, Ortiz-Hernández AA, Gu W, Hunsberger S, Galán-Herrera JF, et al. Underweight, overweight, and obesity as independent risk factors for hospitalization in adults and children from influenza and other respiratory viruses. *Influenza Other Respir Viruses*. 2018 Dec;13(1):3-9. DOI: <https://doi.org/10.1111/irv.12618>
9. GDB 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, et al. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med*. 2017 Jul;377(1):13-27.
10. Bokov P, Delclaux C. The impact of obesity on respiratory function. *Rev Mal Respir*. 2019 Nov;36(9):1057-63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2019.07.009>
11. Dietz W, Santos-Burgoa C. Obesity and its implications for COVID-19 mortality. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 Apr;28(6):1005. DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22818>
12. Grenha AI, Alves F, Ribeiro F, Cavaco T. Obesidade e imunodepressão - factos e números. *Arq Med*. 2013 Out;27(5):192-202.
13. Agosti M, Tandoi F, Morlacchi L, Bossi A. Nutritional and metabolic programming during the first thousand days of life. *Pediatr Med Chir*. 2017 Jun;39(2):157. DOI: <https://doi.org/10.4081/pmc.2017.157>
14. Ryan DH, Ravussin E, Heymsfield S. COVID 19 and the patient with obesity – the editors speak out. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 May;28(6):847. DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22808>