

## PARECER

### PROGRAMA NACIONAL PARA AS DOENÇAS CÉREBRO-CARDIOVASCULARES

# VACINA PARA COVID-19 EM IDADE PEDIÁTRICA E LESÃO CARDÍACA: O QUE SABEMOS.

**Fátima Pinto, MD PhD\* e Filipe Macedo, MD, PhD\*\***

\*Adjunta do Diretor do Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares da DGS (PNDCCV).

\*\* Diretor do Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares da DGS (PNDCCV)

Crianças de todas as idades podem contrair a infeção pelo SARS-CoV-2 (COVID-19). Embora a manifestação da infeção em idade pediátrica seja tipicamente mais ligeira do que na população adulta, sendo muitas vezes assintomática, algumas crianças podem desenvolver doença grave. Uma das complicações mais sérias da infeção a SARS-CoV-2, neste grupo etário, é a síndrome inflamatória multissistémica (MIS-C ou PIMS) com necessidade de tratamento agressivo, frequentemente em unidade de cuidados intensivos. No entanto, com o tratamento adequado, a maioria das crianças recupera.

Neste contexto, a vacinação assume-se como uma medida que permite diminuir a potencial gravidade do impacto da COVID-19 nas crianças e adolescentes, sobretudo tendo em conta a evidência científica robusta de que a vacina é segura, inclusivamente para o grupo etário dos 5 aos 11 anos.

A miocardite após vacina para a COVID-19 tem sido tema de debate e especulação, inclusive entre alguns membros da comunidade médica pediátrica, recebendo por vezes mais atenção do que os benefícios que a vacina proporciona na redução da gravidade e mortalidade da doença em crianças.

O PNDCCV, através deste comunicado, vem expor o conhecimento médico atual sobre esta matéria, com base em diversos artigos científicos publicados em revistas médicas indexadas, em documentos normativos das entidades sanitárias nacionais e internacionais, incluindo os resultados da vacinação em mais de 8 milhões de crianças entre os 5 e os 11 anos de idade.

1. Em geral, o termo miocardite refere-se à inflamação do músculo cardíaco e pode apresentar-se com sintomas muito diferentes em função da sua gravidade, desde dor torácica ligeira até à insuficiência cardíaca grave (1).
2. A miocardite “clássica” pode ser causada por diversos agentes infecciosos e tóxicos, sendo a etiologia viral a mais frequente. Predomina no sexo masculino (66% dos casos), e na adolescência atingindo em idade pediátrica uma incidência entre 0,6 a 1,8 casos por 100.000 indivíduos. A mortalidade é de cerca de 4 a 7% e existe necessidade de transplantação em 4 a 9% dos indivíduos (1,2).
3. A miocardite associada à COVID-19 pode ocorrer em três circunstâncias diferentes: devido à infeção viral, em cerca de 60 casos por 100.000 indivíduos infetados; na doença mais grave, síndrome inflamatória multissistémica por COVID-19 (MIS-C ou PIMS) atingindo cerca de 17,3% dos casos; e após vacinação, com uma incidência de 0,5 a 1 caso por 100.000 indivíduos. Qualquer destas formas, é mais frequente no sexo masculino e entre os 16 e os 40 anos, por razões ainda não esclarecidas (1,3,4,5).
4. As causas da miocardite em contexto de COVID-19 são ainda desconhecidas. Supõe-se que ocorre quando o sistema imune do próprio doente, em resposta à infeção agride o coração, o que ainda não está provado. Desconhece-se a razão pela qual ocorre mais frequentemente entre rapazes jovens, após a puberdade. Também, não foi ainda possível confirmar a relação causa-efeito entre a vacina e a miocardite (3,4,6,9).

- 5.** A miocardite por infeção com SARS-CoV-2 sendo cerca de 60 vezes mais frequente, que após a vacinação, pode ter sintomas mais graves, evolução mais prolongada, bem como complicações e sequelas a longo prazo. Desconhece-se ainda, se existem complicações ou sequelas persistentes (1,3,6).
- 6.** As alterações cardíacas em crianças infetadas não são desprezíveis e são mais complexas e graves do que as descritas após a vacina. Incluem, miocardite, arritmias e o MIS-C, a complicação mais séria da COVID-19. Esta ocorre na fase aguda ou intermédia da infeção por SARS-COV-2 em cerca de 0,3 a 0,6 por 1000 crianças infetadas, mesmo quando assintomáticas ou com sinais ligeiros da doença (1,2,3,4,5,6,7).
- 7.** A miocardite em idade pediátrica após a vacinação é muito rara, apresenta-se com sintomas ligeiros, evolução rápida e não aparenta ter complicações ou sequelas a longo prazo. A agência americana de prevenção e controle de doenças - CDC (Centers for Disease Control and Prevention) - reportou 11 casos de miocardite em 8 700 000 de vacinas administradas entre os 5 e os 11 anos, e todas foram ligeiras e transitórias. Não se conhece mortalidade diretamente relacionada com a vacina (1,3,4,5,7,8,10).
- 8.** A vacinação demonstrou ser eficaz na prevenção da doença grave e na mortalidade. Os efeitos secundários adversos são raros e pouco significativos (1,2,3,4,5,6,7).
- 9.** A vacinação não causa a síndrome inflamatória multissistémica (MIS-C). Na verdade, estudos recentes demonstram que em adolescentes vacinados a possibilidade de ter MIS-C após infeção se reduz em 91%. Adicionalmente, os casos mais graves ocorreram nas crianças e adolescentes não vacinados. (4,5,6,7,10).
- 10.** A COVID-19 sendo menos frequente em crianças, tem vindo a aumentar no decurso dos últimos meses em consequência da maior prevalência e infecciosidade da nova variante, Ómicron.
- 11.** A experiência dos Hospitais Pediátricos Nacionais de referência é de que o risco de envolvimento cardíaco em doentes com infeção por COVID, em qualquer idade, é uniformemente pior e mais frequente, do que após a vacinação, podendo ser responsável por sequelas tardias, que requerem seguimento a longo prazo. Não sendo comparável à miocardite após vacina, muito mais rara e ligeira.

Em conclusão, a vacinação contra o vírus SARS-CoV-2 é segura e eficaz em idade pediátrica. As reações adversas são raras, muito em particular no grupo de crianças entre os 5 e os 11 anos. A miocardite após vacinação é muito rara e geralmente ligeira, com rápida recuperação, parece não ter sequelas, e atinge particularmente rapazes na adolescência e jovens adultos.

O PNDCCV reafirma os benefícios da vacinação no grupo etário dos 5 aos 11 anos e na população em geral e a segurança da mesma, e desta forma pretende transmitir uma mensagem de tranquilidade aos pais e crianças portuguesas.

## Referências:

1. Patel T, Kelleman M, West Z, et al. Comparison of MIS-C Related Myocarditis, Classic Viral Myocarditis, and COVID-19 Vaccine related Myocarditis in Children. medRxiv 2021.10.05.21264581; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.05.21264581>
2. Piccirillo F, Watanabe M, Di Sciasci G. Diagnosis, treatment and predictors of prognosis of myocarditis. A narrative review. Cardiovasc Pathol. Sep-Oct 2021;54:107362. doi: 10.1016/j.carpath.2021.107362
3. Gargano JW, Wallace M, Hadler, et al. Use of mRNA COVID-19 Vaccine After Reports of Myocarditis Among Vaccine Recipients: Update from the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, June 2021. 70(27);977–982
4. Rodriguez-Gonzalez M, Castellano-Martinez A, Cascales-Poyatos HM et al. Cardiovascular impact of COVID-19 with a focus in children. A systematic review. World J Clin Cases 2020. 6;8(21):5250-5283.
5. Belay ED, Abrams J, Oster ME, et al. Trends in Geographic and Temporal Distribution of US Children With Multisystem Inflammatory Syndrome During the COVID-19 Pandemic. JAMA Pediatr. 2021 Aug 1;175(8):837-845. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.0630.
6. Investigating Long-Term Effects of Myocarditis. How CDC Is Investigating Myocarditis Health Effects after COVID-19 Vaccination. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/myo-outcomes.html>
7. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. N Engl J Med 2020; 383:334-346
8. Amanda Montañez; Source: U.S Food and Drug Administration, Vaccine and Related Biological Products Advisory Committee Meeting, October 26, 2021 (data)
9. Gellad WF. Myocarditis after vaccination against covid-19. Editorial BMJ. 2021 Dec 16;375:n3090. doi: 10.1136/bmj.n3090.
10. 8.5 millions vaccinations have been given to children ages 5-11 years old. CDC. [Bit.ly/MMWR705152a1](https://bit.ly/MMWR705152a1).