

Apoio imunológico durante a gravidez: O Papel da Suplementação de Micronutrientes



Sistema imunológico durante a gravidez

O sistema imunológico materno encontra alguns desafios durante a gravidez:¹



Construir e **manter a tolerância para o feto.**



Manter a capacidade de **combater vírus e germes.**

O sistema imunológico materno muda com o crescimento e desenvolvimento do feto durante a gravidez. **Uma gravidez bem-sucedida depende dessas adaptações.¹**



1º trimestre

Estado pró-inflamatório
(implantação do embrião e placenta)



2º trimestre

Estado anti-inflamatório
(crescimento fetal)



3º trimestre

Segundo estado pós-inflamatório
(início do trabalho de parto)

No entanto, essas alterações podem aumentar a vulnerabilidade a infecções intracelulares, como vírus, bactérias intracelulares e parasitas.

Referências

1. Vale, A. J. M., Fernandes, A. C. L., Guzen, F. P., Pinheiro, F. I., de Azevedo, E. P., & Cobucci, R. N. (2021). *Susceptibility to COVID-19 in pregnancy, labor, and postpartum period: immune system, vertical transmission, and breastfeeding.*

[Suscetibilidade ao COVID-19 na gravidez, trabalho de parto e puerpério: sistema imunológico, transmissão vertical e amamentação]. *Frontiers in Global Women's Health*. [Fronteiras na saúde global da mulher], 2, 602572.

Como aumentar a imunidade com nutrição?



Gestantes devem ser orientadas a consumir alimentos variados para manter o funcionamento adequado de seu sistema imunológico.¹



Vegetais frescos, frutas, cereais e leguminosas (variedades ricas em fibras).



Produtos lácteos (leite, iogurte, queijo).



Carne (carne magra, peixe, aves, ovo).



Necessidades de nutrientes, especialmente micronutrientes, **umentam durante a gravidez** e as deficiências de certas vitaminas e minerais são bastante comuns durante a gravidez, o que pode aumentar o risco e a gravidade da infecção.¹

Assim, a suplementação de micronutrientes também deve ser aconselhada para garantir que as necessidades estão sendo atendidas.¹

Inflamação induzida pela infecção por COVID-19 pode estar associada a resultados adversos da gravidez, como:¹



- Aborto espontâneo
- Afeta vários aspectos do desenvolvimento do cérebro fetal
- Nascimento prematuro, natimorto
- Pré-eclâmpsia na gravidez

Referências

1. Khan, S., Zeb, F., Shoaib, M., Nabi, G., Haq, U., Xu, K., & Li, H. (2020). *Selected Micronutrients: An Option to Boost Immunity against COVID-19 and Prevent Adverse Pregnancy Outcomes in Pregnant Women: A Narrative Review.*

[Micronutrientes selecionados: Uma opção para aumentar a imunidade contra o COVID-19 e prevenir resultados adversos da gravidez em mulheres grávidas: Uma Revisão Narrativa].

Iranian Journal of Public Health [Revista Iraniana de Saúde Pública], 49(11), 2032-2043.

Micronutrientes específicos desempenham um papel importante no apoio à saúde imunológica materna:



A

C

Se

Z
n

Ferro, zinco, selênio e vitaminas A, C, D e E têm papéis fundamentais no sistema imunológico¹



Papéis na inflamação, efeitos antioxidantes e efeitos na explosão oxidativa.



Manutenção da integridade estrutural e funcional das células da mucosa em barreiras inatas (por exemplo, pele e trato respiratório)



Produção e desenvolvimento de anticorpos



Diferenciação, proliferação e funcionamento normal das células T



Respostas a antígenos



Diferenciação, proliferação, funcionamento e movimento de células imunes inatas



Efeitos antimicrobianos



Mulheres grávidas **precisam de níveis ideais de micronutrientes** para suporte imunológico máximo.²



Preencher a lacuna entre a ingestão alimentar e a suplementação de micronutrientes pode resultar em **função imunológica ideal e redução do risco de infecção**.³

Uma alimentação robusta aliada à suplementação de micronutrientes pode contribuir para fortalecer a imunidade e prevenir desfechos desfavoráveis.

Referências

1. Khan, S., Zeb, F., Shoaib, M., Nabi, G., Haq, U., Xu, K., & Li, H. (2020). *Selected Micronutrients: An Option to Boost Immunity against COVID-19 and Prevent Adverse Pregnancy Outcomes in Pregnant Women: A Narrative Review*.

[Micronutrientes selecionados: Uma opção para aumentar a imunidade contra o COVID-19 e prevenir resultados adversos da gravidez em mulheres grávidas: Uma Revisão Narrativa]. *Iranian Journal of Public Health* [Revista Iraniana de Saúde Pública], 49(11), 2032–2043. **2.** Tourkochristou, E., Triantos, C., & Mouzaki, (2021).

The influence of nutritional factors on immunological outcomes. Frontiers in Immunology, [A influência dos fatores nutricionais nos resultados imunológicos. *Fronteiras em Imunologia*], 12, 665968.

3. Gombart, A. F., Pierre, A., & Maggini, S. (2020). *A review of micronutrients and the immune system-working in harmony to reduce the risk of infection. Nutrients* [Uma revisão dos micronutrientes e do sistema imunológico - trabalhando em harmonia para reduzir o risco de infecção. *Nutrientes*], 12(1), 236.