

PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA

Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular, 9 de abril de 2020

Suplementos de vitamina D podem reduzir o risco de infecção e morte por influenza e COVID-19

por William B. Grant, PhD e Carole A. Baggerly

(OMNS, 9 de abril de 2020) Existem duas razões principais pelas quais as infecções do trato respiratório, como gripe e COVID-19, ocorrem no inverno: sol e clima de inverno e baixo nível de vitamina D. Muitos vírus vivem mais tempo fora do corpo quando os níveis de luz solar, temperatura e umidade são baixos como no inverno [1]. A vitamina D é um componente importante do sistema imunológico do corpo e é baixa no inverno devido aos baixos raios ultravioleta solares. Doses B (UVB) decorrentes da exposição e da baixa ingestão de suplementos da maioria. Embora nada possa ser feito sobre o sol e o clima no inverno, o nível de vitamina D pode ser aumentado por meio de suplementos de vitamina D.

A vitamina D tem vários mecanismos que podem reduzir o risco de infecções [2]. Mecanismos importantes em relação às infecções do trato respiratório incluem:

- induzindo a produção de catelicidinas e defensinas que podem diminuir a sobrevivência viral e as taxas de replicação, bem como reduzir o risco de infecção bacteriana
- reduzindo a tempestade de citocinas que causa inflamação e danos ao revestimento dos pulmões que podem levar à pneumonia e à síndrome do desconforto respiratório agudo.

Foi descoberto que a deficiência de vitamina D contribui para a síndrome do desconforto respiratório agudo, uma das principais causas de morte associada ao COVID-19 [3]. Uma análise das taxas de letalidade em 12 comunidades dos EUA durante a pandemia de influenza de 1918-1919 descobriu que as comunidades no ensolarado sul e oeste tinham taxas de letalidade muito mais baixas (geralmente por pneumonia) do que aquelas no nordeste mais escuro [4].

Para reduzir o risco de infecção, é recomendado que as pessoas com risco de influenza e / ou COVID-19 considerem tomar 10.000 UI / dia (250 microgramas / dia) de vitamina D por algumas semanas para aumentar rapidamente a 25-hidroxivitamina D [25 (OH) D], seguido por pelo menos 5000 UI / dia. O objetivo deve ser elevar as concentrações de 25 (OH) D acima de 40-60 ng / ml (100-150 nmol / l), tomando o que for necessário para aquele indivíduo atingir e manter esse nível.

Para o tratamento de pessoas infectadas com COVID-19, doses mais altas de vitamina D seriam necessárias para aumentar rapidamente as concentrações de 25 (OH) D.

A vitamina D é um pró-hormônio inativo que também é considerado uma vitamina sazonal, 'condicional', uma vez que a vitamina D geralmente não é produzida pela pele durante o

inverno ou quando as pessoas estão dentro de casa ou cobertas no verão. A vitamina D é produzida pela ação da radiação UVB sobre o 7-desidrocolesterol da pele seguida de uma reação térmica. Em seguida, entra na corrente sanguínea e quando chega ao fígado, recebe um grupo hidroxila e se torna 25 (OH) D. Este é o metabólito circulante que é medido para determinar o status da vitamina D [concentração de 25 (OH) D]. Este metabólito é essencialmente inerte, mas é convertido nos rins em 1,25 (OH) 2D (calcitriol) para circulação no sangue, onde ajuda a regular as concentrações séricas de cálcio. Outros órgãos também podem converter 25 (OH) D em calcitriol conforme necessário, como para combater o câncer.

Um nível adequado de magnésio é necessário para a ativação da 25 (OH) D [5]. Como muitas pessoas em nossa sociedade moderna são deficientes, junto com suplementos de vitamina D, os suplementos de magnésio (300-400 mg / d, na forma de citrato, cloreto ou malato) devem ser considerados. Dados de participantes voluntários do programa de medição de concentração de 25 (OH) D do GrassrootsHealth.net descobriram que tomar suplementos de magnésio era equivalente a tomar aproximadamente 400 UI / d a mais de suplementação de vitamina D. [6]

Embora o papel clássico inicial da vitamina D seja regular a absorção e o metabolismo do cálcio e do fosfato, a vitamina D tem muitos efeitos não esqueléticos. Muitos dos efeitos são conhecidos por estudos observacionais nos quais as concentrações séricas de 25 (OH) D para aqueles com ou sem doenças ou condições específicas são comparadas estatisticamente. Tais estudos geralmente descobrem que concentrações acima de 30 a 50 ng / ml (75 a 125 nmol / l) estão associadas a menor risco de doença do que concentrações abaixo de 10-20 ng / ml, como câncer, doença cardiovascular, diabetes mellitus, etc. [7]. Dois ensaios clínicos randomizados em grande escala (RCTs) encontraram reduções significativas nas taxas de incidência e mortalidade por câncer e progressão de pré-diabetes para diabetes nas análises secundárias [8].

Nesse ponto, é necessário desenvolver rapidamente estudos de saúde pública para avaliar o efeito na prevenção do COVID-19 nas populações que atingiram as concentrações séricas recomendadas. Outro projeto criticamente importante seria avaliar as concentrações séricas de 25 (OH) D daqueles que desenvolvem sintomas graves de infecção por COVID-19. As concentrações de 25 (OH) D obtidas devem ser medidas.

Os sistemas médicos geralmente requerem ensaios clínicos randomizados (RCTs) que investigam a eficácia e os riscos antes de aceitar o que consideram um novo tratamento. Este requisito é problemático para a vitamina D, uma vez que a maioria dos ensaios clínicos randomizados realizados até o momento não seguiu as diretrizes de Heaney para todos os estudos de nutrientes:

Diretrizes de Heaney [9], aplicadas à vitamina D:

1. A 25 (OH) D basal deve ser medida, usada como critério de inclusão para entrada no estudo e registrada no relatório do estudo.
2. A suplementação de vitamina D deve ser grande o suficiente para alterar o status da vitamina D e deve ser medida.

3. A mudança na 25 (OH) D produzida nos inscritos nos estudos deve ser medida e registrada no relatório do estudo.
4. A hipótese a ser testada deve ser que uma mudança na 25 (OH) D (não apenas uma mudança na ingestão de vitamina D) produz o efeito desejado.
5. O status do nutriente deve ser otimizado para garantir que o nutriente de teste seja o único fator limitante relacionado à nutrição na resposta

Ensaio de campo aberto baseado nas diretrizes de Heaney descobriu uma redução significativa do risco de doenças como o câncer de mama [\[10\]](#).

Com relação à segurança da suplementação de vitamina D em altas doses, o resumo de um artigo recente [\[11\]](#) afirmava:

"Durante esse tempo, admitimos mais de 4.700 pacientes, a grande maioria dos quais concordou com a suplementação com 5.000 ou 10.000 UI / dia. Devido a preocupações com a doença, alguns concordaram com quantidades maiores, variando de 20.000 a 50.000 UI / dia. Não houve nenhum caso de hipercalcemia induzida por vitamina D3 ou quaisquer eventos adversos atribuíveis à suplementação de vitamina D3 em qualquer paciente." Além disso, muitas revisões relataram que a suplementação de vitamina D é segura.

Os estudos que objetivam fornecer qualquer ingestão necessária para obter um nível sérico entre 40-60 ng / ml (100-150 nmol / L) mostraram uma ampla gama de respostas a uma ingestão específica de vitamina D. Assim, é necessário medir as concentrações de 25 (OH) D no início da suplementação de vitamina D e após a suplementação por 2-3 meses. A hipercalcemia é o único risco significativo [\[12\]](#), mas geralmente não ocorre abaixo de 150 ng / ml (375 nmol / l) e pode ser facilmente tratada interrompendo a suplementação naquele momento.

Os grupos para os quais é mais importante tomar suplementos de vitamina D durante a atual pandemia de COVID-19 são os profissionais de saúde e os primeiros a responder. [\[13\]](#)

Deve-se notar que o tratamento daqueles com COVID-19 tem vários objetivos: (1) reduzir os sintomas; (2) superar os efeitos adversos da infecção, como o consumo de oxigênio prejudicado devido à pneumonia; (3) se possível, reduzir a sobrevivência e a replicação do vírus; (4) manter o paciente vivo por tempo suficiente para que o sistema imunológico do corpo possa superar a infecção. Conforme discutido em uma revisão recente, o sistema imunológico integrado e complexo precisa de vários micronutrientes específicos, incluindo vitaminas A, D, C, E, B6 e B12, folato, zinco, ferro, cobre e selênio, que desempenham funções vitais, muitas vezes sinérgicas papéis em todos os estágios da resposta imune. Os micronutrientes com as evidências mais fortes de suporte imunológico são as vitaminas C e D e o zinco. [\[14\]](#). Portanto, mais atenção deve ser dada ao suporte do sistema imunológico ao tratar pacientes com COVID-19.

Dados de voluntários do GrassrootsHealth.net destacam a interdependência de vários suplementos que afetam a imunidade. Os participantes que tomaram aproximadamente 1000 mg / d de vitamina C alcançaram uma concentração de 25 (OH) D de 40 ng / ml com 586 UI / d de suplementação de vitamina D inferior. [\[15\]](#)

Os resultados dos efeitos na 25 (OH) D para as vitaminas B6, B12, K2 e cálcio estão disponíveis em GrassrootsHealth.net.

(William B. Grant, PhD, pode ser contatado em Williamgrant08@comcast.net e Carole A. Baggerly em carole@grassrootshealth.org)

Referências

1. Aldridge RA, Lewer D, Beale S, et al. (2020) Sazonalidade e imunidade a coronavírus sazonais confirmados em laboratório (HCoV-NL63, HCoV-OC43 e HCoV-229E): resultados do estudo de coorte Flu Watch [versão 1; revisão por pares: aguardando revisão por pares] 30 de março de 2020. <https://wellcomeopenresearch.org/articles/5-52/v1>
2. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JA, Bhattoa HP. (2020) Evidências de que a suplementação de vitamina D pode reduzir o risco de influenza e infecções e mortes por COVID-19. Nutrientes. 12: 988. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/988>
3. Dançarino RC, Parekh D, Lax S, D'Souza V, Zheng S, Bassford CR, et al. (2015) A deficiência de vitamina D contribui diretamente para a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Tórax. 70: 617-624. <http://thorax.bmj.com/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=25903964>
4. Grant WB, Giovannucci E. (2009) Os possíveis papéis da radiação ultravioleta B solar e da vitamina D na redução das taxas de letalidade da pandemia de influenza de 1918-1919 nos Estados Unidos. Dermatoendocrinol. 1: 215-219. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.4161/derm.1.4.9063>
5. Uwitonze AM, Razzaque MS. (2018) Papel do magnésio na ativação e função da vitamina D. J Am Osteopath Assoc. 118: 181-189. <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2673882>
6. GrassRoots Health Research Institute. (2020) Os suplementos de magnésio e vitamina K2 combinados são importantes para os níveis de vitamina D? <https://www.grassrootshealth.net/blog/supplemental-magnesium-vitamin-k2-combined-important-vitamin-d-levels>
7. Rejnmark L, Bislev LS, Cashman KD, Eiríksdóttir G et al. (2017) Efeitos não-esqueléticos da suplementação de vitamina D na saúde: uma revisão sistemática sobre os resultados de meta-análises resumindo os dados do ensaio. PLoS One. 12 (7): e0180512. <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0180512>
8. Grant WB, Boucher BJ. (2019) Por que as análises secundárias em ensaios clínicos de vitamina D são importantes e como melhorar as análises de resultados de ensaios clínicos de vitamina D - Um comentário sobre "efeitos extra-esqueléticos da vitamina D. Nutrientes. 11 (9). Pii: E2182. <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/9/2182>

9. Heaney RP. (2014) Diretrizes para otimizar o design e a análise de estudos clínicos dos efeitos dos nutrientes. *Nutr Rev.*72: 48-54. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nure.12090>
10. McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Baggerly LL, Garland CF et al. (2018) Risco de câncer de mama marcadamente mais baixo com concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D ≥ 60 vs < 20 ng / ml (150 vs 50 nmol / L): análise agrupada de dois estudos randomizados e uma coorte prospectiva. *PLoS One.* 13 (6): e0199265. <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0199265>
11. McCullough PJ, Lehrer DS, Amend J. (2019) Dosagem oral diária de vitamina D3 usando 5.000 a 50.000 unidades internacionais por dia em pacientes hospitalizados de longo prazo: Insights de uma experiência de sete anos. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 189: 228-239. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30611908>
12. Malihi Z, Wu Z, Lawes CMM, Scragg R. (2019) Eventos adversos da suplementação de vitamina D em grandes doses por um ano ou mais. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 188: 29-37. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960076018304692?via%3Dihub>
13. Grant WB. (2020) Re: Prevenção de uma pandemia de covid-19: a suplementação de vitamina D pode reduzir a disseminação de COVID-19? Tente primeiro com profissionais de saúde e socorristas. *BMJ*, 368: m810. <https://www.bmj.com/content/368/bmj.m810/rr-42>
14. Gombart AF, Pierre A, Maggini S. (2020) Uma revisão dos micronutrientes e do sistema imunológico trabalhando em harmonia para reduzir o risco de infecção. *Nutrientes* 12 (1). pii: E236. <http://www.mdpi.com/resolver?pii=nu12010236>
15. GrassRoots Health Research Institute. (2020) A vitamina C suplementar é importante para os níveis de vitamina D? <https://www.grassrootshealth.net/blog/supplemental-vitamin-c-important-vitamin-d-levels>

Publicações Relacionadas

- Grant WB, Al Anouti F, Moukayed M. (2020) As medições de concentração de 25-hidroxivitamina D direcionadas e a suplementação de vitamina D3 podem ter benefícios importantes para o paciente e para a saúde pública. *Eur J Clin Nutr.* 74: 366-376. <http://dx.doi.org/10.1038/s41430-020-0564-0>
- Grant WB, Boucher BJ, Bhattoa HP, Lahore H. (2018) Por que os ensaios clínicos de vitamina D devem ser baseados em concentrações de 25-hidroxivitamina D. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 177: 266-269. <https://core.ac.uk/download/pdf/161069124.pdf>
- McNamara L. (2020) COVID-19: Combatendo o medo e a pandemia de coronavírus com precauções e suplementos de qualidade. <https://laddmcnamara.com/2020/03/13/covid-19-fighting-fear-and-the-coronavirus-pandemic-with-precautions-and-quality-supplements>

Laird E, Kenny EA. (2020) Deficiência de vitamina D na Irlanda - implicações para COVID-19. Resultados do Estudo Longitudinal Irlandês sobre Envelhecimento (TILDA). https://tilda.tcd.ie/publications/reports/pdf/Report_Covid19VitaminD.pdf

McCartney DM, Byrne DG. (2020) Otimização do status da vitamina D para aumentar a proteção imunológica contra COVID-19. Irish Med J.113: P58. <http://imj.ie/wp-content/uploads/2020/04/Optimisation-of-Vitamin-D-Status-for-Enhanced-Immuno-protection-Against-Covid-19.pdf>

Schwalfenberg GK. (2020) Resposta Rápida: Covid 19, deficiência de vitamina D, tabagismo, idade e falta de máscaras é igual à tempestade perfeita. BMJ, 368: m810. <https://www.bmj.com/content/368/bmj.m810/rr-44>

Wimalawansa SJ. (2020) Epidemia global de coronavírus - COVID-19: O que podemos fazer para minimizar os riscos. Eur J Biomedical Pharmaceutical Sci. 7: 432-438.

Medicina nutricional é medicina ortomolecular

A medicina ortomolecular usa terapia nutricional segura e eficaz para combater doenças. Para mais informações: <http://www.orthomolecular.org>