

## PARA PUBLICACIÓN INMEDIATA

Servicio de Noticias de Medicina Ortomolecular, 12 de Junio de 2021

### ¿Estimando o midiendo? ¿Cuál es el verdadero Efecto de la Vitamina D sobre COVID-19?

por Robert G. Smith, PhD

(OMNS 12 de junio de 2021)

Un estudio reciente utilizó métodos genéticos para estimar los niveles de vitamina D (niveles sanguíneos de 25OHD) en individuos. El método se llama "Aleatorización mendeliana" y estima la actividad metabólica en individuos que utilizan ciertas mutaciones genéticas (SNP) relevantes para los genes que están asociados con el metabolismo de la 25OHD. Al analizar la composición genética de quienes tenían COVID-19, el estudio concluyó que la vitamina D no es eficaz para reducir el riesgo de infección por COVID-19. [\[1\]](#)

Sin embargo, el estudio tuvo varias limitaciones. En realidad, no analizó los niveles sanguíneos de 25OHD, solo estudió los genes involucrados en el metabolismo de la vitamina D. Aunque se basó en más de 14.000 personas con COVID-19 y más de 1.200.000 personas sin COVID-19 de ascendencia europea, excluyó a las personas de ascendencia africana y asiática. Además, el método de Aleatorización Mendeliana utilizado en el estudio no ha demostrado ser eficaz para determinar si el estado estimado de vitamina D está asociado con el riesgo o la gravedad de la enfermedad. [\[2\]](#)

El problema principal del estudio fue que el nivel de vitamina D de un individuo (a diferencia de un grupo) no se puede determinar, ni siquiera aproximadamente, por su genética. Alguien que pueda estar en riesgo de tener un nivel bajo de vitamina D debido a su composición genética puede tener suficiente exposición al sol o dosis de suplemento adecuadas para prevenir una deficiencia. Alguien que no está en riesgo debido a su composición genética puede tener una deficiencia debido a la falta de exposición al sol o dosis de suplementos. Además, al excluir a las personas con ascendencia africana o asiática, el estudio sesgó la precisión del análisis. Las personas con piel oscura que viven en latitudes altas como Europa son bien conocidas por los estudios ambientales por estar en riesgo de una deficiencia de vitamina D. [\[3-6\]](#)

También pueden prevenir una deficiencia de vitamina D con exposición al sol o suplementos.

Si el estudio hubiera incluido personas de ascendencia africana y / o asiática que viven en el norte de Europa, es muy probable que hubiera encontrado una conclusión diferente: que una deficiencia de vitamina D contribuye al riesgo de

COVID-19. Ciertamente, es probable que un estudio que analice los niveles sanguíneos de 25OHD en busca de riesgo de COVID-19 sea más confiable.

Además, el estudio ignoró otras vitaminas y minerales que son útiles para reducir el riesgo de infecciones graves (niveles de vitamina C, magnesio, zinc, selenio, etc.) que son sinérgicos. Por ejemplo, la utilización de vitamina D por parte del cuerpo depende del nivel de magnesio, que es deficiente en muchas personas. [\[7\]](#)

En los últimos 6 meses (diciembre de 2020 - mayo de 2021), se han publicado decenas de estudios que muestran una clara asociación entre la deficiencia de vitamina D y el riesgo de COVID-19. [\[8-44\]](#) Parece poco probable que estén todos equivocados en la implicación de que existe una conexión causal.

La vitamina D no es un fármaco y su uso no debe posponerse debido a la falta de pruebas causales de su eficacia en los ensayos intervencionistas. Es un nutriente esencial, y los médicos de todo el mundo pueden recomendar su uso como suplemento de manera segura y responsable para ayudar a eliminar la deficiencia, mejorar la salud y poner fin a la pandemia de COVID-19.

Para que el sistema inmunológico funcione bien, el cuerpo requiere niveles adecuados de muchos nutrientes esenciales, no solo vitamina D, sino también magnesio, vitamina C, zinc, selenio y otras vitaminas y minerales. Los suplementos de vitamina D en dosis adecuadas y seguras junto con otros nutrientes esenciales pueden ayudar y fortalecer el sistema inmunológico y prevenir la tormenta de citocinas que ha causado tanta mortalidad en la neumonía grave causada por COVID-19. [\[45-50\]](#)

660 / 5000

#### Resultados de traducción

Para la vitamina D, la dosis y el nivel en sangre son importantes. La dosis recomendada para adultos es de 5000 UI / día, pero debe ajustarse al peso corporal. Dado que la vitamina D es soluble en grasa, las personas con más peso pueden necesitar una dosis mayor, como 10,000 UI / día. Después de tomar una dosis durante varios meses, se recomienda un análisis de sangre; el nivel sanguíneo ideal de 25OHD es 50 - 60 ng / ml (125-150 nmol / L). Una dosis recomendada de magnesio para adultos es de 400 a 600 mg / día, incluida la dieta y los suplementos, pero también es posible que deba ajustarse al peso. Las dosis recomendadas de vitamina C son 1500-3000 mg / día o más, tomadas en dosis divididas. Debe discutir las dosis de nutrientes esenciales con su médico.

*(Robert G. Smith es profesor asociado de investigación en la Facultad de Medicina Perelman de la Universidad de Pensilvania. Es autor de The Vitamin*

*Cure for Eye Disease y coautor de The Vitamin Cure for Arthritis. El Dr. Smith es editor asociado de Orthomolecular Medicine Servicio de noticias.)*

## Referencias

1. Butler-Laporte G, Nakanishi T, Mooser V, et al. (2021) Vitamin D and COVID-19 susceptibility and severity in the COVID-19 Host Genetics Initiative: A Mendelian randomization study. PloS Medicine. <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003605>
2. Grant WB (2021) Vitamin D status is inversely associated with risk and severity of COVID-19 despite the null findings in Mendelian randomization studies. PloS Medicine. <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/comment?id=10.1371/annotation/34201b86-79fe-45c4-ac7b-70a6580548cc>
3. Harris SS (2006) Vitamin D and African Americans. J Nutr 136:1126-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16549493>
4. Khazai N, Judd SE, Tangpricha V (2008) Calcium and vitamin D: skeletal and extraskeletal health. Curr Rheumatol Rep. 10:110-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18460265>
5. Cashman KD, Ritz C, Adebayo FA, et al. (2019) Differences in the dietary requirement for vitamin D among Caucasian and East African women at Northern latitude. Eur J Nutr. 58:2281-2291. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30022296>
6. Meltzer DO, Best TJ, Zhang H, et al. (2021) Association of Vitamin D Levels, Race/Ethnicity, and Clinical Characteristics With COVID-19 Test Results. AMA Netw Open. 4:e214117. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33739433>
7. Dean, C. (2017) The Magnesium Miracle. 2nd Ed., Ballantine Books, ISBN-13: 978-0399594441.
8. Baktash V, Hosack T, Patel N, et al. (2020) Vitamin D status and outcomes for hospitalised older patients with COVID-19. Postgrad Med J. postgradmedj-2020-138712. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32855214>
9. Merzon E, Tworowski D, Gorohovski A, et al. (2020) Low plasma 25(OH) vitamin D level is associated with increased risk of COVID-19 infection: an Israeli population-based study. FEBS J. 287:3693-3702. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32700398>

10. Panagiotou G, Tee SA, Ihsan Y, et al. (2020) Low serum 25-hydroxyvitamin D (25[OH]D) levels in patients hospitalized with COVID-19 are associated with greater disease severity. Clin Endocrinol (Oxf) 93:508-511. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32621392>
11. Grant WB, Lahore H, Rockwell MS (2020) The Benefits of Vitamin D Supplementation for Athletes: Better Performance and Reduced Risk of COVID-19. Nutrients. 12:3741. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33291720>
12. Mercola J, Grant WB, Wagner CL (2020) Evidence Regarding Vitamin D and Risk of COVID-19 and Its Severity. Nutrients. 12:3361. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33142828>
13. Meltzer DO, Best TJ, Zhang H, et al (2020) Association of Vitamin D Status and Other Clinical Characteristics With COVID-19 Test Results. JAMA Netw Open 3:e2019722. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32880651>
14. Castillo ME, Entrenas Costa LM, Vaquero Barrios JM, et al. (2020). "Effect of Calcifediol Treatment and best Available Therapy versus best Available Therapy on Intensive Care Unit Admission and Mortality Among Patients Hospitalized for COVID-19: A Pilot Randomized Clinical study". The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology, 105751. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2020.105751>
15. Bossak BH, Turk CA (2021) Spatial Variability in COVID-19 Mortality. Int J Environ Res Public Health. 18:5892. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34072646>
16. AlSafar H, Grant WB, Hijazi R, et al. (2021) COVID-19 Disease Severity and Death in Relation to Vitamin D Status among SARS-CoV-2-Positive UAE Residents Nutrients. 13:1714. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34069412>
17. Chetty VV, Chetty M (2021) Potential benefit of vitamin d supplementation in people with respiratory illnesses, during the Covid-19 pandemic. Clin Transl Sci. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34057814>
18. Sánchez-Zuno GA, González-Estevez G, Matuz-Flores MG, et al. (2021) Vitamin D Levels in COVID-19 Outpatients from Western Mexico: Clinical Correlation and Effect of Its Supplementation. J Clin Med. 10:2378. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34071293>
19. Peng M-Y, Liu W-C, Zheng J-Q, et al. (2021) Immunological Aspects of SARS-CoV-2 Infection and the Putative Beneficial Role of Vitamin-D. Int J Mol Sci 22:5251. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34065735>

20. Alcalá-Díaz JF, Limia-Pérez L, Gómez-Huelgas R, et al. (2021) Calcifediol Treatment and Hospital Mortality Due to COVID-19: A Cohort Study. *Nutrients*. 13:1760. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34064175>
21. Oristrell J, Oliva JC, Subirana I, et al. (2021) Association of Calcitriol Supplementation with Reduced COVID-19 Mortality in Patients with Chronic Kidney Disease: A Population-Based Study. *Biomedicines*. 9:509. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34063015>
22. Lagadinou M, Zorbas B, Velissaris D. (2021) Vitamin D plasma levels in patients with COVID-19: a case series. *Infez Med*. 29:224-228. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34061787>
23. Ceolin G, Rodrigues Mano GP, Schmitt Hames N, et al. (2021) Vitamin D, Depressive Symptoms, and Covid-19 Pandemic. *Front Neurosci*. 15:670879. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34054418>
24. Bui L, Zhu Z, Hawkins S, Cortez-Resendiz A, Bellon A. (2021) Vitamin D regulation of the immune system and its implications for COVID-19: A mini review. *SAGE Open Med*. 9:20503121211014073. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34046177>
25. Bókkon I, Kapócs G, Vucskits A, et al. (2021) COVID-19: The significance of platelets, mitochondria, vitamin D, serotonin and the gut microbiota. *Curr Med Chem*. 2021 May 25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34042025>
26. Shahvali Elham A, Azam K, Azam J, et al. (2021) Serum vitamin D, calcium, and zinc levels in patients with COVID-19. *Clin Nutr ESPEN*. 43:276-282. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024527>
27. Lakkireddy M, Gadiga SG, Malathi RD, et al. (2021) Impact of daily high dose oral vitamin D therapy on the inflammatory markers in patients with COVID 19 disease. *Sci Rep*. 11:10641. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34017029>
28. Bychinin MV, Klypa TV, Mandel IA, et al. (2021) Low Circulating Vitamin D in Intensive Care Unit-Admitted COVID-19 Patients as a Predictor of Negative Outcomes. *J Nutr* 2021 May 12;nxab107. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33982128>
29. Oscanoa TJ, Amado J, Vidal X, et al. (2021) The relationship between the severity and mortality of SARS-CoV-2 infection and 25-hydroxyvitamin D concentration - a metaanalysis. *Adv Respir Med* 89:145-157. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33966262>

30. Faniyi AA, Lugg ST, Faustini SE, et al. (2021) Genetic polymorphisms, vitamin D binding protein and vitamin D deficiency in COVID-19. *Eur Respir J*. 57:2100653. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33888522>
31. Akbar MR, Wibowo A, Pranata R, Setiabudiawan B (2021) Low Serum 25-hydroxyvitamin D (Vitamin D) Level Is Associated With Susceptibility to COVID-19, Severity, and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Nutr*. 8:660420. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33855042>
32. Livingston M, Plant A, Dunmore S, et al. (2021) Detectable respiratory SARS-CoV-2 RNA is associated with low vitamin D levels and high social deprivation. *Int J Clin Pract*. 2021 Apr 2;e14166. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33797849>
33. Alguwaihes AM, Sabico S, Hasanato R, et al. (2021) Severe vitamin D deficiency is not related to SARS-CoV-2 infection but may increase mortality risk in hospitalized adults: a retrospective case-control study in an Arab Gulf country. *Aging Clin Exp Res* 33:1415-1422. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33788172>
34. Smith N, Sievert LL, Muttukrishna S, et al (2021) Mismatch: a comparative study of vitamin D status in British-Bangladeshi migrants *Evol Med Public Health* 9:164-173. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33763230>
35. Pugach IZ, Pugach S. (2021) Strong correlation between prevalence of severe vitamin D deficiency and population mortality rate from COVID-19 in Europe *Wien Klin Wochenschr* 133:403-405. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33721102>
36. Angelidi AM, Belanger MJ, Lorinsky MK, et al. (2021) Vitamin D Status Is Associated With In-Hospital Mortality and Mechanical Ventilation: A Cohort of COVID-19 Hospitalized Patients. *Mayo Clin Proc* 96:875-886. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33714594>
37. Charoengam N, Shirvani A, Reddy N, et al. (2021) Association of Vitamin D Status With Hospital Morbidity and Mortality in Adult Hospitalized Patients With COVID-19. *Endocr Pract*. 27:271-278. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33705975>
38. Mazziotti G, Lavezzi E, Brunetti A, et al. (2021) Vitamin D deficiency, secondary hyperparathyroidism and respiratory insufficiency in hospitalized patients with COVID-19. *J Endocrinol Invest* 2021 Mar 5;1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33666876>
39. Basaran N, Adas M, Gokden Y, et al. (2021) The relationship between vitamin D and the severity of COVID-19. *Bratisl Lek Listy* 122:200-205. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33618529>

40. Gavioli EM, Miyashita H, Hassaneen O, Siau E (2021) An Evaluation of Serum 25-Hydroxy Vitamin D Levels in Patients with COVID-19 in New York City. *J Am Coll Nutr.* 2021 Feb 19;1-6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33605826>
41. Infante M, Buoso A, Pieri M, et al. (2021) Low Vitamin D Status at Admission as a Risk Factor for Poor Survival in Hospitalized Patients With COVID-19: An Italian Retrospective Study. *J Am Coll Nutr.* 2021 Feb 18;1-16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33600292>
42. Walrand S (2021) Autumn COVID-19 surge dates in Europe correlated to latitudes, not to temperature-humidity, pointing to vitamin D as contributing factor. *Sci Rep* 11:1981. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33479261>
43. Santaolalla A, Beckmann K, Kibaru J, et al. (2020) Association Between Vitamin D and Novel SARS-CoV-2 Respiratory Dysfunction - A Scoping Review of Current Evidence and Its Implication for COVID-19 Pandemic. *Front Physiol* 2020 Nov 26;11:564387. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33324234>
44. Ling SF, Broad E, Murphy R, et al. (2020) High-Dose Cholecalciferol Booster Therapy is Associated with a Reduced Risk of Mortality in Patients with COVID-19: A Cross-Sectional Multi-Centre Observational Study. *Nutrients.* 12:3799. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33322317>
45. Downing D (2020) How we can fix this pandemic in a Month. *Orthomolecular Medicine News Service.* <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n49.shtml>
46. Smith RG (2021) Vitamins and minerals for lowering risk of disease: Adding to the evidence. *Orthomolecular Medicine News Service.* <http://orthomolecular.org/resources/omns/v17n10.shtml>
47. Gonzalez MJ, Olalde J, Rodriguez JR, et al. (2018) Metabolic Correction and Physiologic Modulation as the Unifying Theory of the Healthy State: The Orthomolecular, Systemic and Functional Approach to Physiologic Optimization. *J Orthomol Med.* 33(1). <https://isom.ca/article/metabolic-correction-physiologic-modulation-unifying-theory-healthy-state>
48. Cámara M, Sánchez-Mata MC, Fernández-Ruiz V, et al. (2021) A Review of the Role of Micronutrients and Bioactive Compounds on Immune System Supporting to Fight against the COVID-19 Disease. *Foods.* 10:1088. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34068930>
49. Berger MM, Herter-Aeberli I, Zimmermann ME, et al. (2021) Strengthening the immunity of the Swiss population with micronutrients: A narrative review and call for action. *Clin Nutr ESPEN.* 43:39-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024545>

50. Schuetz P, Gregoriano C, Keller U (2021) Supplementation of the population during the COVID-19 pandemic with vitamins and micronutrients - how much evidence is needed? Swiss Med Wkly. 151:w20522. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34010429>