



Título: Suplementación de vitamina D para la prevención y el tratamiento de la COVID-19: Posicionamiento de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología

La COVID-19 no tiene un tratamiento activo, empleándose corticoides e inmunomoduladores biológicos para el tratamiento de la fase inflamatoria de la enfermedad¹. La vitamina D regula la homeostasis calcio-fósforo, controla el metabolismo óseo y tiene un papel importante en la modulación de la función inmunológica. La principal causa que lleva al aumento de la tasa mortalidad en pacientes con COVID-19 se debe al síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) por la hiperproducción no antagonizada de citocinas proinflamatorias².

La deficiencia de vitamina D asocia un aumento de la inflamación y la desregulación del sistema inmunológico. Algunos estudios señalan que el tratamiento con vitamina D podría emplearse para la prevención y el tratamiento la COVID-19³. La vitamina D juega un papel importante como modulador de la inmunocompetencia y puede jugar un papel importante en el proceso de la tormenta de citoquinas, así como en la coagulopatía y el daño cardíaco de la OVID-19⁴.

Durante los últimos meses, algunos estudios han planteado la hipótesis del posible efecto beneficioso de la suplementación con vitamina D en pacientes con COVID-19 para mejorar el equilibrio inmunológico y prevenir la tormenta de citocinas hiperinflamatorias, ya que la desregulación inmunitaria es una característica clave de las formas severas de la COVID-19. Algunos trabajos preliminares ya han demostrado resultados prometedores con la suplementación de vitamina D en pacientes hospitalizados por COVID-19. Un metaanálisis⁵ ha descrito una menor tasa de mortalidad en los pacientes en los que se administró vitamina D.

Las dosis de vitamina D administradas son heterogéneas en los diferentes estudios, oscilando desde la dosis única de 400.000 UI de colecalciferol hasta 50.000 UI en pacientes que no recibieron más de 800 UI al día en el mes previo al ingreso⁶. Recientes estudios recomiendan suplementar diariamente con 800-1000 unidades internacionales (UI) de vitamina D²⁰ para mantener niveles óptimos que redujeran la incidencia de la COVID-19 o la severidad de los síntomas en caso de infección.

A pesar de la ausencia de evidencia sobre dosis concretas de vitamina D para tratar la COVID-19 en el adulto mayor, consideramos necesario ofrecer cierta uniformidad en las pautas para la práctica clínica. De hecho, una revisión reciente concluyó que, a pesar de las limitaciones y las incertidumbres que persisten, la evidencia acumulada apoya firmemente la administración generalizada de suplementos de vitamina D, en particular en las poblaciones de alto riesgo, así como la administración de dosis altas de suplementos a los infectados. Consideramos que los adultos mayores hospitalizados por COVID-19 deberían recibir suplementos de vitamina D de forma protocolizada como se detalla en la tabla 1 (basado en la opinión de expertos, nivel de evidencia 5). Se aportan dosis de calcifediol y colecalciferol para facilitar la suplementación de vitamina D, independientemente del tipo de preparado disponible en las farmacias hospitalarias de cada centro.



Tabla 1 Dosis recomendadas de suplementación de vitamina D

Pacientes con infección por SARS-COV2 y determinación reciente de nivel sérico de calcidiol			
Nivel sérico de calcidiol		Dosis y frecuencia administración	Duración
Déficit vit D	< 10 ng/ml	Calcifediol 16.000 UI/día Posteriormente 16.000 UI/semana	10 días 12 semanas
		O Colecalciferol 50.000 IU/cada semana Posteriormente 25.000 UI/semana	8 semanas 8 semanas
	11- 20 ng/ml	Calcifediol 16.000 UI/día Posteriormente 16.000 UI/semana	7 días 12 semanas
		O 50.000 UI/semana Posteriormente 25.000 UI/semana	4 semanas 12 semanas
Insuficiencia VitD	21 -29 ng/ml	Colecalciferol 50.000 UI/semana Posteriormente 25.000 UI/semana	2 semanas 14 semanas
Óptimo VitD	30-40 ng/ml	Colecalciferol 50.000 UI dosis única Posteriormente 25.000 UI/semana	10 semanas
	41-60 ng/ml	Colecalciferol 25.000 UI quincenal	12 semanas
Sin determinación de nivel sérico de calcidiol			
		Colecalciferol 50.000 IU/cada 5 días Posteriormente 25.000 UI/semana	2 dosis 14 semanas



**Alternativa de administración de colecalciferol en pauta diaria
11-20 ng/mL: colecalciferol "4.000" UI/día durante 120 días
21-30 ng/mL: colecalciferol "3.000" UI/día durante 120 días
31-40 ng/mL: colecalciferol "2.000" UI/ día durante 120 días
41-60 ng/mL: colecalciferol "1.000" UI/ día durante 120 días

Bibliografía

- 1.- Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;324(8):782-793. doi: 10.1001/jama.2020.12839
- 2.- Daneshkhah A, Agrawal V, Eshein A, Subramanian H, Roy JK, Backman V. Evidence for possible association of vitamin D status with cytokine storm and unregulated inflammation in COVID-19 patients. *Aging Clin Exp Res*. 2020;32(10):2141-2158. doi: 10.1007/s40520-020-01677-y
- 3.- Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JL, et al. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. *Nutrients*. 2020;12(4):988. doi: 10.3390/nu12040988.
- 4.- Bilezikian JP, Bikle D, Hewison M, Lazaretti-Castro M, Formenti AN, Gupta A, et al. Mechanisms in endocrinology: Vitamin D and COVID-19. *Eur J Endocrinol*. 2020;183(5):R133-R147. doi: 10.1530/EJE-20-0665.
- 5.- Nikniaz L, Akbarzadeh MA, Hosseinfard H, Hosseini MS. The impact of vitamin D supplementation on mortality rate and clinical outcomes of COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. Version:1 MedRxiv [Preprint]. [posted 2021 January 05]:[25p.]Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.04.21249219v1.full.pdf+html>
- 6.- Annweiler C, Beaudenon M, Gautier J, Simon R, Dubee V, Gonsard J, et al. Covid-19 and high-dose Vitamin D supplementation TRIAL in high-risk older patients (COVIT-TRIAL): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020;21(1):1031. doi: 10.1186/s13063-020-04928-5.