

# Vitamina D y Covid-19

– cuando los posibles beneficios superan ampliamente los improbables riesgos –

**Dra. Margarita Duarte**

*Médico Reumatólogo, PhD, Magister en Educación.  
Profesor de Medicina Interna y Fisiología  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.*



**Resumen.** Ante la coyuntura actual, en el escenario totalmente nuevo que significa para la humanidad la pandemia de Covid-19, el médico asiste a un debate muy vigente sobre las funciones de la vitamina D en la regulación inmunológica y su impacto en la prevalencia de infecciones y enfermedades autoinmunes. En este contexto, los profesionales de la salud debemos tomar decisiones y actuar a la luz de los datos disponibles, apoyados en el sentido común, la experiencia y en los principios fundamentales de nuestra profesión.

No dañar es tan importante como tomar las medidas que puedan ser beneficiosas para el paciente en el momento adecuado, aun cuando el nivel de la evidencia no sea de calidad abrumadora.

A la luz de los conocimientos actuales, los beneficios de la suplementación con dosis adecuadas de vitamina D en la prevención y el tratamiento de la infección por el virus SARS-CoV 2 superan ampliamente los riesgos de los efectos adversos de esta medicación.

El posicionamiento de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología fundamenta esta postura y otorga herramientas para la dosificación de la vitamina D en distintas situaciones, en el álgido contexto de una pandemia que está aún lejos de ser superada.

**Abstract.** Faced with the current situation, in the new scenario that the Covid-19 pandemic means for humanity, the physician attends a very current debate on the functions of vitamin D in immune regulation and its impact on the prevalence of infections and autoimmune diseases.

In this context, health professionals must make decisions and must act supported by available data, common sense, experience and the fundamental principles of medical profession.

Not harming is as important as taking the right measures that may be beneficial to the patient at the right time, even when the level of evidence is not of overwhelming quality.

Taking into consideration of current knowledge, the benefits of supplementation with adequate doses of vitamin D in the prevention and treatment of SARS-CoV 2 virus infection far outweigh the risks of adverse effects of this medication.

The position of the Spanish Society of Geriatrics and Gerontology supports this position and provides tools for the dosage of vitamin D in different situations, in the critical context of a pandemic that is still far from being overcome.

**Palabras clave:** vitamina D, Covid-19, infección por SARS-CoV 2.

**Keywords:** vitamin D, Covid-19, SARS-CoV 2 infection,

## Introducción

La coyuntura actual pone al internista en una encrucijada de dos temas que son objeto de intenso debate en los últimos años. En primer lugar, un debate no muy nuevo pero sí muy vigente, sobre las funciones de la vitamina D en la regulación inmunológica y su

impacto en la prevalencia de infecciones y enfermedades autoinmunes.

En segundo lugar, el escenario totalmente nuevo que significa para toda la humanidad la pandemia de Covid-19, con las incertidumbres que nos plantean decenas de estudios, que por la lógica de la situación carecen de potencia estadística, de seguimiento a largo plazo y de condiciones de comparabilidad y reproductibilidad adecuadas, entre otros muchos

Correo electrónico: [duartemussi@gmail.com](mailto:duartemussi@gmail.com)

cuestionamientos que podemos plantear, con toda razón, en relación a una enfermedad que tiene escasamente dos años de existencia.

En este contexto, los profesionales de la salud debemos tomar decisiones y actuar a la luz de los datos disponibles, apoyados en el sentido común, la experiencia y en los principios fundamentales de nuestra profesión, en la que no dañar es tan importante como tomar las medidas que puedan ser beneficiosas para el paciente en el momento adecuado, aun cuando el nivel de la evidencia no sea de calidad abrumadora.

A la luz de los conocimientos actuales, los beneficios de la suplementación con dosis adecuadas de vitamina D en la prevención y el tratamiento de la infección por el virus SARS- CoV 2 superan ampliamente los riesgos de los efectos adversos de esta medicación.

El posicionamiento de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología fundamenta esta postura y otorga herramientas para la dosificación de la vitamina D en distintas situaciones en el álgido contexto de una pandemia que está aún lejos de ser superada.

### La vitamina D

La vitamina D, también llamada hormona D, es un esteroide producido en un 90% en la piel bajo los efectos de la luz solar<sup>(1)</sup>.

Sus efectos sobre el tejido óseo son conocidos desde principios de 1900, aunque las descripciones del

raquitismo, consecuencia de la deficiencia de esta vitamina en los niños, datan del siglo 17, acompañando a las grandes urbes de la era industrial<sup>(2)</sup>.

Desde finales del siglo pasado, esta "vieja vitamina" volvió a ser tema de numerosos artículos debido al descubrimiento de sus efectos sobre la proliferación celular<sup>(3)</sup> y el sistema inmune<sup>(4)</sup>, fundamentalmente, aunque en la actualidad, sabemos que los receptores de la vitamina D están presentes en prácticamente todas las células de nuestro organismo<sup>(5)</sup>.

La relación entre los valores de vitamina D y la prevalencia de infecciones, sobre todo respiratorias, ha adquirido particular importancia con la pandemia de Covid-19, si bien numerosos estudios de la era pre-Covid han demostrado el aumento de la capacidad bactericida de los macrófagos cultivados en presencia de calcitriol (1,25 OH vitamina D3)<sup>(6)</sup> y la mayor prevalencia de infecciones respiratorias en personas con deficiencia de vitamina D<sup>(7)</sup>.

### Pautas y recomendaciones internacionales

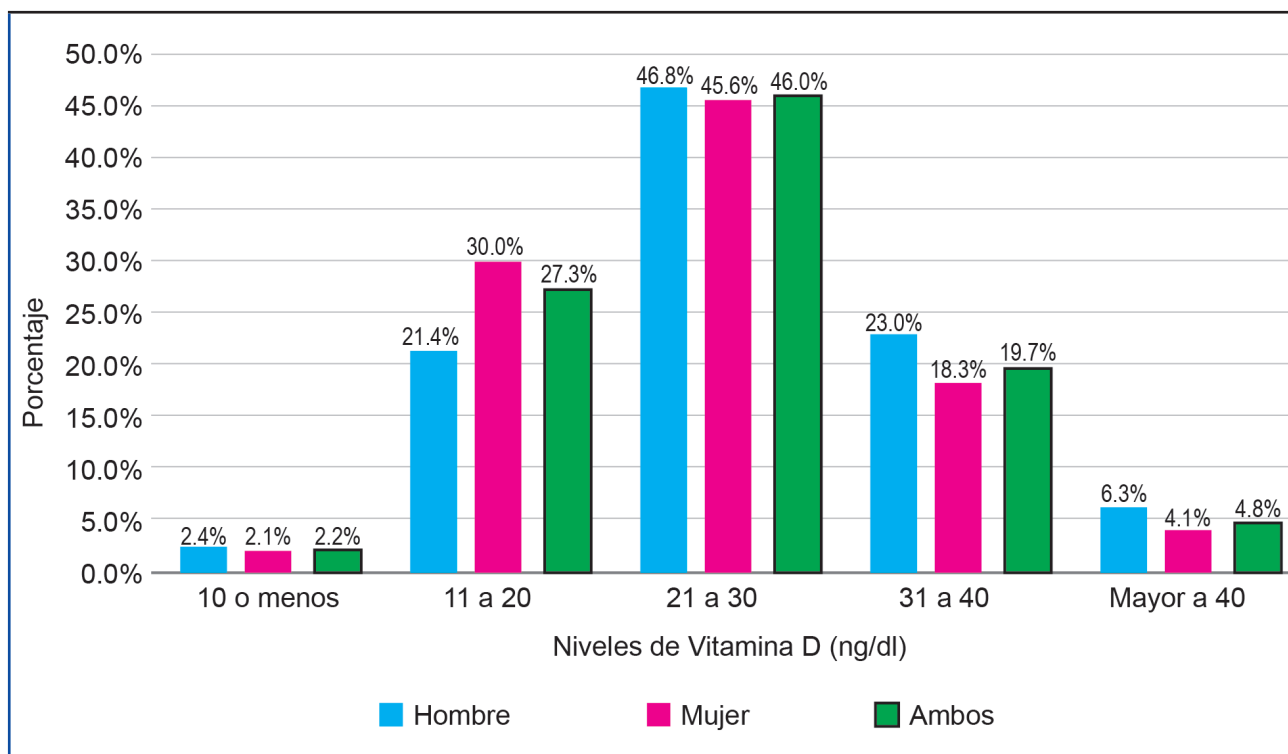
El posicionamiento de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología está presentado por Tarazona-Santalbina y col.<sup>(8)</sup>, cuyo artículo desarrolla una revisión de diferentes estudios que han demostrado eficacia tanto en la prevención como en el tratamien-

**Tabla 1: Dosis recomendadas de vitamina D según los niveles séricos de 25 OH colecalciferol**

*Pacientes con infección por SARS-COV2 y determinación reciente del nivel sérico de calcidiol*

Nivel sérico de calcidiol (ng/mL)	Dosis y frecuencia de administración de colecalciferol	Duración
< 10 ng/mL	Calcifediol 16.000 UI por día Luego 16.000 UI por semana	10 días 12 semanas
	Colecalciferol 50.000 UI/semana Luego 25.000 UI/semana	8 semanas 8 semanas
11-20 ng/mL	Calcifediol 16.000 UI por día Luego 16.000 UI por semana	7 días 14 semanas
	Colecalciferol 50.000 UI/semana Luego 25.000 UI/semana	2 semanas 14 semanas
21-29 ng/mL	Colecalciferol 50.000 UI/semana Luego 25.000 UI/semana	4 semanas 12 semanas
30-40 ng/mL	Colecalciferol 50.000 UI dosis única Luego 25.000 UI/semana	10 semanas
41-60 ng/mL	Colicalciferol 25.000 UI cada dos semanas	12 semanas
Ninguna determinación de nivel de calcidiol sérico	Colicalciferol 50.000 UI/cada 5 días Luego 25.000 UI/semanalmente	2 dosis 14 semanas

(Adaptado de Tarazona- Santalbina, con autorización del autor)



**Figura 1** Valor de la media de la concentración de vitamina D en 816 jóvenes universitarios de la ciudad de Asunción. (Adaptado de Acosta Colmán, con autorización del autor).

to de pacientes con Covid-19, destacando al mismo tiempo las limitaciones de cada uno de ellos.

Al mismo tiempo, analizan la postura del Instituto Nacional para la Salud del Reino Unido (*NICE por sus siglas en inglés*), el cual no recomienda suplementos de vitamina D más allá de las dosis diarias recomendadas para esta vitamina, hasta tanto los ensayos clínicos en curso, a nivel internacional, hayan presentado sus conclusiones<sup>(9)</sup>. Los autores destacan que estos resultados estarán disponibles, con todos los vientos a favor, para fines de este año en adelante, y por lo tanto, es necesario tomar hoy acciones protocolizadas que nos guíen en la práctica clínica hasta el advenimiento de resultados de estudios a gran escala.

En aquellos pacientes con diagnóstico reciente de infección por Covid-19, en quienes se puede realizar la medición de los niveles de vitamina D, **las dosis de colecalciferol sugeridas varían entre 25.000 y 50.000 unidades por semana durante 3 a 4 meses** (ver tabla 1).

En Paraguay, el costo de la determinación de los niveles de vitamina D puede ser un escollo insalvable en la mayoría de nuestros pacientes, por lo que, en base a nuestros estudios de prevalencia de hipovitaminosis D, podemos sugerir la pauta de 50.000 unidades por semana por 4 semanas, seguida de 25.000 unidades

semanales por dos meses, o sus equivalentes en dosis mensuales.

La posibilidad de efectos secundarios a estas dosis es sumamente baja<sup>(10)</sup> y, ante la duda, la determinación de los valores de calcio en sangre y en orina (*de costos muy accesibles*), son altamente fiables para descartar la improbable aparición de hipercalcemia.

### ¿Hay deficiencia de vitamina D en Paraguay?

Si bien el razonamiento lógico deductivo utilizado por los autores de este posicionamiento queda ampliamente refrendado en sus propias explicaciones, podríamos preguntarnos si las premisas de las que parten son aplicables a nuestra realidad.

En nuestro país se ha documentado la deficiencia de vitamina D tanto en adultos jóvenes como en pacientes con osteoporosis.

Ojeda y colaboradores<sup>(11)</sup> reportaron un 64% de prevalencia de deficiencia de vitamina D en jóvenes en la ciudad de Asunción en 2014, con un 98% de los participantes con valores inferiores a 30 ng/dL de 25 OH vitamina D.

En un grupo de mujeres postmenopáusicas con edades entre 55 y 75 años, en tratamiento con colecalcife-

rol 400 a 800 unidades por día durante un mínimo de 24 meses, Aquino y colaboradores<sup>(12)</sup> encontraron un valor medio de 25 hidroxicolecalciferol de tan sólo 23 ng/dL (rango de 8 a 45 ng/dL), demostrando claramente que estas dosis son insuficientes para mantener niveles adecuados de vitamina D en adultos mayores. En un estudio más reciente<sup>(13)</sup>, 77% de una población de adultos jóvenes tenía valores inadecuados de vitamina D, a pesar que la mayoría de ellos realizaba actividades al aire libre y ejercicios en forma regular (ver figura 1). Según este estudio, una mujer joven que vive en Asunción o su casco urbano, sedentaria, con sobrepeso y con poca exposición solar tiene un 90% de riesgo de tener deficiencia de vitamina D durante los meses de invierno (ver tabla 2).

Este dato no sólo derrumba el concepto de que en nuestro país estamos protegidos de la hipovitaminosis D, sino que debe activar una alerta roja para internistas, ginecólogos, geriatras y reumatólogos, debido a la alta prevalencia de otros factores de riesgo de deficiencia de vitamina D, como el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo, sobre todo en la mujeres de nuestro país<sup>(14, 15)</sup>.

## Conclusión

Las acertadas recomendaciones de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología permiten tomar medidas activas y sin riesgo para nuestros pacientes en esta pandemia mundial de Covid-19.

Algunas adaptaciones son necesarias en nuestro país, donde la disponibilidad de los dosajes de vitamina D es un escollo importante.

**Tabla 3: Probabilidad de padecer déficit de vitamina D**  
En relación a las variables estudiadas en jóvenes universitarios de la ciudad de Asunción.

Variables	Bajo Riesgo	Alto Riesgo
Sexo	Hombre	Mujer
Estación	Sol (Verano/Primavera)	Menos sol (Invierno/Otoño)
Ejercicio Regular	Si	No
Exposición al sol	Más de 30 minutos	No
IMC	menor de 25	mayor o igual de 25
Probabilidad	17%	90%

(Adaptado de Acosta Colmán, con autorización del autor)

**Para estas situaciones, la utilización de dosis de 50.000 unidades de colecalciferol por semana por un mes, o sus equivalentes diarios o mensuales, seguidas de 25.000 unidades por semana por 3 meses, no representan ningún riesgo de intoxicación ni tampoco un costo social elevado, al mismo tiempo que evita la automedicación, sin bases lógicas, que pueden utilizar los pacientes ante un vacío de nuestra parte.**

En espera de los estudios que permitan posturas basadas en evidencia de calidad, los beneficios de estas medidas superan ampliamente los riesgos que puedan acarrear.

Aprobado para publicación: 02/08/21

## Bibliografía

- Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med 2007;357:266-81
- Georgio Bate and Ahasuero Regemortero. De Rachitide Sive Morbo Puerili qui vulgo. The Rickets Dicitur Tractatus. Adscitis in operis societatem. London: G Du - Gardi, 1650.
- Colston, K., Colston, M. J. & Feldman, D. 1,25-dihydroxyvitamin D3 and malignant melanoma: the presence of receptors and inhibition of cell growth in culture. Endocrinology 108, 1083–1086 (1981).
- Hewison M. Vitamin D and innate immunity. Curr Opin Investig Drugs 2008;9: 485-90
- JW, Meyer MB, Seong-Min L. The vitamin D receptor: contemporary genomic approaches reveal new basic and translational insights. J Clin Invest. 2017;127(4):1146-1154, https://doi.org/10.1172/JCI88887
- Liu PT, Stenger S, Tang DH, Modlin RL. Vitamin D-Mediated Human Antimicrobial Activity against Mycobacterium tuberculosis Is Dependent on the Induction of Cathelicidin. The Journal of Immunology, 2007, 179: 2060 –2063.
- Berry DJ, Hesketh K, Power C, Hypponen E. Vitamin D status has a linear association with seasonal infections and lung function in British adults. British Journal of Nutrition (2011), 106, 1433-1440.
- Tarazona-Santabalbina FJ, Cuadra L, Cancio J Metal. Vitamin D supplementation for the prevention and treatment of Covid-19: a position statement from the Spanish Society of Geriatrics and Gerontology. Rev. Esp. Geriatria y Gerontología, 2021, 56:177-182.
- NICE guideline December 2020: Covid-19 rapid guideline. www.nice.org.uk/guidance/ng18
- Pérez Castrillón JL, Casado E, Corral Gudino L et al. Covid-19 y vitamina D. Documento de posición de la Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral (SEIOMM). Rev Osteoporos Metab Miner. 2020;12(4):155-159.
- Ojeda A, Duarte M, Echeverría E et al. Frecuencia de insuficiencia de Vitamina D en adultos jóvenes sanos de Asunción. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, 2014;12, 26-32.
- Aquino A, Ojeda A, Colman N et al. Déficit de vitamina D en pacientes postmenopáusicas y su relación con el metabolismo fosfocálcico y la osteoporosis. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud 2013; 11, 39-44.
- Acosta Colman I, Martínez MT, Sanabria D et al. Prevalencia de valores inadecuados de vitamina D y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios de Asunción. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud 2019; 17(2), 6-15.
- Chaves G, Britez N, Maciel V et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta ambulatoria urbana: estudio AsuRiesgo, Paraguay. Panam Salud Publica. 2015;38(2):136–43.
- Cañete F, Fretes G, Sequera VG et al. EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD EN EL PARAGUAY An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) 2016, 49 (2), 1816-24. https://doi.org/10.18004/anales/2016.049(02)17-026.