

# Más del 80% de los pacientes con COVID tienen deficiencia de vitamina D

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › La deficiencia de vitamina D se ha convertido en uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad grave por COVID-19 que con frecuencia termina con la muerte. Incluso se ha demostrado que tener niveles elevados de vitamina D reduce el riesgo de dar positivo en la prueba del virus
- › Según un estudio español, el 82.2 % de los pacientes con COVID-19 tenían deficiencia de vitamina D
- › Otro estudio encontró que cuando el nivel de vitamina D supera los 30 ng/ml (75 nmol/l) el riesgo de desarrollar un caso grave de COVID-19 y morir a causa de la enfermedad prácticamente desaparece
- › La vitamina D puede reducir su riesgo de COVID-19 y otras infecciones respiratorias a través de varios mecanismos diferentes que incluye reducir la supervivencia y la replicación del virus, reducir la producción de citocinas inflamatorias y mantener la integridad endotelial
- › El color de piel, la edad, las enfermedades crónicas y la deficiencia de vitamina D son factores de riesgo de la enfermedad grave por COVID. De estos, la deficiencia de vitamina D es el único factor que puede modificarse. Así que sería una tontería ignorarlo, en especial porque los suplementos de vitamina D son económicos y fáciles de conseguir

Además de la resistencia a la insulina, de lo que se habla a fondo en el artículo [“La pandemia de la resistencia a la insulina”](#), la deficiencia de vitamina D se ha convertido en uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad grave por COVID-19 que con frecuencia termina con la muerte. Incluso se ha demostrado que tener niveles elevados de vitamina D reduce el riesgo de dar positivo en la prueba del virus.

Dar a conocer esta información, en especial entre la comunidad negra y personas de edad avanzada en asilos, podría tener un impacto significativo en las futuras tasas de hospitalización y muerte a causa de este virus.

Si tiene un ser querido en un asilo de ancianos, tomarse el tiempo para hablar con la gerencia médica sobre las pruebas de vitamina D y los suplementos también podría marcar una gran diferencia en la salud en general de todos los residentes, ya que la vitamina D además de fortalecer su sistema inmunológico en cuestión de semanas y reducir el riesgo de enfermedades virales tiene muchos otros beneficios para la salud.

## **La mayoría de los pacientes con COVID-19 tienen deficiencia de vitamina D**

Según un estudio español publicado en línea en *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* el 27 de octubre de 2020, se encontró que el 82.2 % de los pacientes con COVID-19 tenían deficiencia de vitamina D, cuyo término médico es 25-hidroxicolecalciferol (25OHD).

Los investigadores compararon los niveles de vitamina D de 216 pacientes con COVID-19 y 197 controles basados en la población y descubrieron que los pacientes hospitalizados por COVID-19 tenían una mayor prevalencia de deficiencia y un menor nivel de vitamina D en general. De acuerdo con los autores:

*“En los pacientes con COVID-19, los niveles medios  $\pm$  SD de 25OHD fueron  $13.8 \pm 7.2$  ng/ml, en comparación con  $20.9 \pm 7.4$  ng/ml del grupo de control. Los valores de 25OHD fueron menores en hombres que en mujeres. Se detectó deficiencia de vitamina D en el 82.2% de los casos de COVID-19 y en el 47.2% de los controles poblacionales.*

*La 25OHD se correlaciona de manera inversa con los niveles séricos de ferritina y dímero D. Los pacientes con COVID-19 que tienen deficiencia de vitamina D tenían una mayor prevalencia de hipertensión y enfermedades cardiovasculares, niveles elevados de ferritina y troponina, así como una estancia hospitalaria más prolongada en comparación con aquellos con niveles séricos de 25 OHD  $\geq$  20 ng/ml".*

Y aunque este estudio en particular no logró encontrar una correlación entre los niveles de vitamina D y la gravedad de la enfermedad, otros estudios han demostrado que la enfermedad de los pacientes con un mayor nivel suele ser más leve.

De hecho, en este estudio se encontró que una vez que el nivel de vitamina D supera los 30 ng/ml (75 nmol/l) el riesgo de desarrollar un caso grave de COVID-19 y morir a causa de la enfermedad prácticamente desaparece.

## **Efectos de la vitamina D en el COVID-19**

En junio de 2020, lancé una campaña informativa sobre la vitamina D que incluyó un cuestionario rápido para conocer su riesgo de COVID-19 y un reporte científico descargable que recibe después de responder el cuestionario. El cuestionario está disponible haciendo [clic aquí](#).

El 31 de octubre de 2020, mi artículo "Evidence Regarding Vitamin D and Risk of COVID-19 and Its Severity" —coescrito con William Grant, Ph.D., y la Dra. Carol Wagner, quienes forman parte del panel de expertos en vitamina D de GrassrootsHealth— se publicó en la revista *Nutrients*. Puede [leer el artículo de forma gratuita en el sitio web de la revista](#) (disponible solo en inglés). Se publicará oficialmente a finales de este mes.

Como se señaló en ese artículo, el color de piel, la edad, las enfermedades crónicas y la deficiencia de vitamina D son factores de riesgo de la enfermedad grave por COVID y de estos, la deficiencia de vitamina D es el único factor que puede modificarse. Así que sería una tontería ignorarlo, en especial porque los suplementos de vitamina D son económicos y fáciles de conseguir.

En nuestro artículo hablamos a detalle sobre el hecho de que la vitamina D puede reducir su riesgo de COVID-19 y otras infecciones respiratorias a través de varios mecanismos diferentes que incluyen, pero no se limitan a, los siguientes:

- Reducir la supervivencia y replicación de los virus
- Reducir la producción de citocinas inflamatorias
- Mantener la integridad endotelial (la disfunción endotelial contribuye con la inflamación vascular y altera la coagulación de la sangre, dos características de la enfermedad grave por COVID-19)
- Incrementar las concentraciones de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). Como se explica en nuestro artículo:

*“La angiotensina II es una hormona peptídica natural mejor conocida por aumentar la presión arterial al estimular la aldosterona. La ACE2 suele consumir angiotensina I, lo que reduce sus concentraciones. Sin embargo, la infección por SARS-CoV-2 reduce los niveles de ACE2 y esto provoca una acumulación excesiva de angiotensina II.*

*Los cultivos celulares de células alveolares humanas de tipo II con vitamina D han demostrado que el virus SARS-CoV-2 interactúa con el receptor ACE2 que se presentan en la superficie de las células epiteliales pulmonares. Una vez que el virus se une al receptor ACE2, reduce su actividad y al formar más angiotensina II promueve la actividad de ACE1, lo que aumenta la gravedad de COVID-19”.*

La vitamina D también estimula su función inmunológica al modular sus respuestas inmunológicas innatas y adaptativas, reduce la dificultad respiratoria, mejora la función pulmonar y ayuda a producir tensioactivos en los pulmones que ayudan a eliminar los líquidos.

Reduce el riesgo de comorbilidades relacionadas con un mal pronóstico de COVID-19, que incluyen la obesidad, la diabetes tipo 2, la presión arterial alta y las enfermedades

cardíacas. Todos estos factores hacen que la vitamina D sea un componente importante para prevenir y tratar el COVID-19.

## Cumple con los criterios de causalidad

Al 27 de septiembre de 2020, los datos de 14 estudios observacionales, resumidos en la Tabla 1 de nuestro artículo, sugieren que los niveles de vitamina D en sangre se relacionan de manera inversa con la incidencia y gravedad de COVID-19, y por lo general, la evidencia disponible cumple los criterios de Hill para la causalidad en un sistema biológico, que incluyen:

Fuerza de relación	Consistencia de la evidencia
Temporalidad	Gradiente biológico
Plausibilidad (por ejemplo, mecanismos)	Coherencia (aunque todavía se tiene que verificar de forma experimental)

## Características del COVID-19 que se relacionan con el estado de la vitamina D

En nuestro artículo, revisamos varias características del COVID-19 que podrían indicar deficiencia de vitamina D. Para empezar, el SARS-CoV-2 surgió en invierno en el hemisferio norte y cuando llegó el verano pudimos observar como disminuyeron las tasas de las pruebas positivas, hospitalizaciones y mortalidad. Entonces, en general, la prevalencia de COVID-19 se correlaciona de manera inversa con los rayos UVB y la producción de vitamina D.

En segundo lugar, en comparación con los caucásicos, las personas con piel más oscura tienen mayores tasas de mortalidad y de casos de COVID-19. La vitamina D se produce en la piel en respuesta a la exposición al sol, pero cuanto más oscura es la piel, más exposición al sol necesitará para mantener un nivel óptimo de vitamina D.

Mientras que una persona de piel clara puede necesitar solo de 10 a 15 minutos al día, una persona de piel muy oscura podría necesitar más de 1.5 horas. Como resultado, la deficiencia de vitamina D tiende a ser mucho mayor entre personas de raza negra e hispana.

**“ La positividad de SARS-CoV-2 se relaciona de manera estrecha e inversa con los niveles circulantes de 25(OH)D; una relación que persiste en latitudes, razas/etnias, ambos sexos y rangos de edad. ~ PLOS ONE 17 de septiembre de 2020 ”**

En tercer lugar, una de las características distintivas y letales del COVID-19 es la tormenta de citoquinas que puede desarrollarse en casos graves y se manifiesta en forma de hiperinflamación y daño tisular. Se sabe que la vitamina D regula la producción de citoquinas inflamatorias, por lo tanto, reduce este riesgo.

Por último, la vitamina D es un regulador importante de su sistema inmunológico, y el mal funcionamiento del sistema inmunológico es otra de las características distintivas de la enfermedad grave por del COVID-19.

## **Hallazgos del estudio más grande que se ha realizado hasta la fecha**

El estudio observacional más grande que se ha realizado hasta la fecha se publicó en la revista PLOS ONE el 17 de septiembre de 2020.

Este estudio que se realizó en Estados Unidos, analizó los datos de 191 779 pacientes con una edad promedio de 50 años que se sometieron a pruebas de detección del SARS-CoV-2 entre marzo y junio de 2020 y que, además, habían probado sus niveles de vitamina D en algún momento de un periodo previo de 12 meses. El estudio encontró que:

- El 12.5 % de los pacientes que tenían un nivel de vitamina D por debajo de los 20 ng/ml (nivel deficiente) dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2
- El 8.1 % de los pacientes que tenían un nivel de vitamina D entre los 30 y 34 ng/ml (nivel adecuado) dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2
- Solo el 5.9 % de los pacientes que tenían un nivel óptimo de vitamina D de los 55 ng/ml o más dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2

De acuerdo con los autores:

*“La positividad de SARS-CoV-2 se relaciona de manera estrecha e inversa con los niveles circulantes de 25 (OH) D, una relación que se mantiene en latitudes, razas/etnias, ambos sexos y rangos de edad. Nuestros hallazgos abren la puerta a mas estudio sobre el papel de los suplementos de vitamina D para reducir el riesgo de infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad de COVID-19”.*

Esta relación inversa entre la vitamina D y las tasas de infección por SARS-CoV-2 puede deberse al hecho de que la vitamina D reduce la supervivencia y la replicación del virus al activar las células inmunológicas para producir los péptidos antimicrobianos y antivirales catelicidina y defensinas; además, aumenta las concentraciones de ACE2 libre, lo que evita que el virus entre en las células a través del receptor ACE2.

## **A mayor nivel de vitamina D menores riesgos relacionados con el COVID-19**

De hecho, se ha demostrado que optimizar los niveles vitamina D no solo reduce el riesgo de dar positivo en la prueba del virus, sino que también el riesgo de enfermedades graves, la necesidad de hospitalización, ventilación mecánica, la duración de la hospitalización y la muerte. Tal es el caso de los siguientes estudios, al demostrar que la vitamina D:

- **Reduce las tasas de infección.** En el estudio PLOS ONE que mencioné antes, las personas con un nivel de vitamina D de al menos 55 ng/ml (138 nmol/L) tenían una

tasa de infección 47 % menor en comparación con las personas que tenían un nivel por debajo de los 20 ng/mL (50 nmol/L).

Incluso después de ajustar por género, edad, origen étnico y latitud, el riesgo de tener un resultado positivo en la prueba fue un 43 % menor entre aquellos con un nivel de vitamina D de 55 ng/mL en comparación con aquellos con un nivel de 20 ng/mL.

Esto también se confirmó en un estudio poblacional israelí que se publicó en julio de 2020. En este estudio, los participantes con un nivel de vitamina D superior a los 30 ng/ml (75 nmol/L) tenían un riesgo 59 % menor de dar positivo en la prueba de SARS-CoV-2 en comparación con aquellos con un nivel de vitamina D entre los 20 ng/mL y 29 ng/mL (50 a 74 nmol/L) además, tenían un riesgo 58 % menor en comparación con aquellos con un nivel de vitamina D por debajo de los 20 ng/mL (50 nmol / L).

- **Reduce las tasas de hospitalización.** El análisis israelí también encontró que entre las personas que dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2, las que tenían un nivel de vitamina D por debajo de los 30 ng/ml también tenían un riesgo (índice de probabilidad) de 1.95 veces a 2.09 veces mayor (índice de probabilidad después de ajustar la demografía y trastornos psiquiátricos y somáticos) de ser hospitalizado por COVID-19.

En otras palabras, tener un nivel de vitamina D por debajo de los 30 ng/mL casi duplica el riesgo de ser hospitalizado por COVID-19.

- **Reduce la necesidad de cuidados intensivos.** La vitamina D, cuando se administra en pacientes hospitalizados, también puede reducir el riesgo de necesitar cuidados intensivos. Investigadores españoles lo demostraron en un pequeño estudio clínico aleatorizado que se publicó en línea el 29 de agosto de 2020.

Los pacientes hospitalizados por COVID-19 que recibieron calcifediol suplementario (un análogo de la vitamina D3) junto con atención estándar, que incluía el uso de hidroxicloroquina y azitromicina, tuvieron una tasa significativamente menor de ingresar a la unidad de cuidados intensivos.



Los pacientes del grupo de vitamina D recibieron 532 microgramos de calcifediol el día de la admisión (lo que equivale a 106 400 UIs de vitamina D) seguidos de 266 mcg los días 3 y 7 (lo que equivale a 53 200 UIs). Después de eso, recibieron 266 mcg una vez a la semana hasta el alta, la admisión en la UCI o la muerte.

De los que recibieron calcifediol, solo el 2% ingresó a la UCI, en comparación con el 50% de los que no recibieron calcifediol. Ninguno de los pacientes que recibieron suplementos de vitamina D murió, en comparación con el 7.6 % de los del grupo de atención estándar.

- **Reduce la gravedad de la enfermedad por COVID-19.** Un estudio de agosto de 2020 que se publicó en la revista *Nutrients* encontró que los pacientes que tenían un nivel de vitamina D por debajo de los 12 ng/ml (30 nmol/L) tenían un riesgo 6.12 veces mayor de enfermedad grave que requería de ventilación mecánica invasiva.

Los estudios también han demostrado que la deficiencia de vitamina D es un factor común entre los pacientes hospitalizados que se diagnostican con insuficiencia respiratoria relacionada con el COVID-19. Uno de esos estudios encontró que el 81 % de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda debido a COVID-19 tenían niveles de vitamina D por debajo de los 30 ng/ml (75 nmol/L), mientras que el 24 % tenía deficiencia grave de vitamina D ( $\leq 10$  ng/ml o  $\leq 25$  nmol/L).

- **Reduce la mortalidad.** El estudio de *Nutrients* también encontró que tener un nivel de vitamina D por debajo de los 12 ng/mL (30 nmol L) aumenta 14.7 veces el riesgo de muerte, en comparación con tener un nivel de vitamina D por encima de 12 ng/mL.

De manera similar, investigadores en Indonesia encontraron que aquellos con un nivel de vitamina D entre 21 ng/mL (50 nmol/L) y 29 ng/mL (75 nmol/L) tenían un riesgo de muerte 12.55 veces mayor que aquellos con un nivel superior a los 30 ng/mL (75 nmol/L), y tener un nivel por debajo de los 20 ng/mL (50 nmol / L) se relacionó con un riesgo de muerte 19.12 veces mayor.

En un estudio iraní, entre de los pacientes con COVID-19 mayores de 40 años que tenían niveles de vitamina D por debajo de los 30 ng/mL (75 nmol / L) el 20 %

murió, en comparación con el 9.7 % de los pacientes con niveles iguales o superiores a los 30 ng/mL. Solo murió el 6.3 % de los que tenían un nivel de vitamina D de al menos 40 ng/mL (100 nmol/L).

## La función del magnesio y la vitamina K2

Y aunque la exposición regular al sol es la forma ideal de optimizar su nivel de vitamina D, durante el invierno podría ser casi imposible de lograr. Por esta razón, se le recomienda a la mayoría de las personas tomar un suplemento de vitamina D3 oral. Sin embargo, cuando tomamos un suplemento también debemos considerar otros nutrientes que tienen efectos sinérgicos.

Por ejemplo, necesitamos **magnesio** para convertir la vitamina D en su forma activa. Cuando el cuerpo no cuenta con los niveles suficientes de magnesio, no puede utilizar de forma adecuada la vitamina D que toma.

Según una revisión científica publicada en 2018, casi el 50 % de las personas que vive en los Estados Unidos y toma suplementos de vitamina D probablemente no obtengan todos sus beneficios debido a que se almacena en su forma inactiva, lo cual es causado por no tener niveles adecuados de magnesio. La investigación publicada en 2013 también destacó este problema, al concluir que un mayor consumo de magnesio podría ayudar a disminuir el riesgo de desarrollar una deficiencia de vitamina D.

La vitamina K2 es considerada como otro cofactor, ya que puede ayudar a prevenir complicaciones relacionadas con una excesiva calcificación en las arterias. De hecho, tener deficiencia de vitamina K2 es lo que podría producir síntomas de "toxicidad por vitamina D".

La investigación de GrassrootsHealth, que se basa en los datos de casi 3 000 personas, revela que, **si no toma magnesio y vitamina K2, necesita 244 % más de vitamina D oral**. Esto significa que, si toma los tres suplementos, necesita menores cantidades de vitamina D para alcanzar un nivel saludable.

## En conclusión

Si vive en el hemisferio norte, en donde ya casi es invierno, llegó el momento de verificar sus niveles de vitamina D y si están por debajo de 40 ng/mL (100 nmol/L) debe hacer todo lo que esté en sus manos para aumentar su nivel. Los expertos recomiendan un nivel de vitamina D entre 40 y 60 ng/mL (100 a 150 nmol/L).

Una forma fácil y económica de medir su nivel de vitamina D es solicitar el [kit de prueba de vitamina D de GrassrootsHealth](#). Además, si aún no ha completado mi cuestionario gratuito sobre su riesgo de desarrollar COVID-19, hágalo ahora haciendo [clic aquí](#). Tras completarlo, recibirá una copia en PDF con mejores gráficas de las que pude recopilar para mi artículo que acabo de publicar en la revista *Nutrients*.

Una vez que conozca su nivel actual de vitamina D, utilice la [calculadora de vitamina D de GrassrootsHealth](#) (disponible solo en inglés) para determinar cuánta vitamina D podría necesitar para alcanzar su nivel óptimo. Le repito, para que pueda absorber y utilizar la vitamina D, asegúrese de tomar su vitamina D con vitamina K2 y magnesio.

Por último, recuerde volver a realizarse la prueba en tres o cuatro meses para asegurarse de haber alcanzado el nivel que desea. De ser así, sabrá que está tomando la dosis correcta. Si todavía tiene niveles bajos (o ha alcanzado un nivel superior a 80 ng/mL), deberá ajustar su dosis según lo requiera y volver a realizarse la prueba en otros tres o cuatro meses.

## Fuentes y Referencias

---

- [The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism October 27, 2020; dga733 \[Epub ahead of print\]](#)
- [Endocrine.org October 27, 2020](#)
- [Science Daily October 27, 2020](#)
- [The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism October 27, 2020; dga733 \[Epub ahead of print\], Results](#)
- [Infectious Diseases April 8, 2020 DOI: 10.21203/rs.3.rs-21211/v1](#)
- [Orthomolecular Medicine News Service June 22, 2020](#)
- [Nutrients October 31, 2020;12, 3361; doi:10.3390/nu12113361](#)
- [Nutrients, 2020;12:988](#)
- [Advances in Pharmacological Sciences 2018; 2018: 8494816](#)
- [ATS Journals October 5, 2010; 183\(10\)](#)
- [Medicina 2019 Sep; 55\(9\): 541](#)

- [Diabetes.co.uk](http://Diabetes.co.uk) January 15, 2019
- [The Lancet Diabetes & Endocrinology](#) September 1, 2014; 2(9): 682-684
- [Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine](#) 2012 Aug; 14(4): 414–424
- [Nutrients](#) October 31, 2020;12, 3361; doi:10.3390/nu12113361, Table 1
- [Nutrients](#) October 31, 2020;12, 3361; doi:10.3390/nu12113361, Table 3
- [PLOS ONE](#) September 17, 2020 DOI: 10.1371/journal.pone.0239252
- [PLOS ONE](#) September 17, 2020 DOI: 10.1371/journal.pone.0239252, Abstract
- [Rev Med Virol.](#) 2020 Jun 25 : 10.1002/rmv.2119
- [The FEBS Journal](#) July 2020; 287(17)
- [GrassrootsHealth](#), Vitamin D level below 30 ng/mL an independent risk factor for COVID-19
- [The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology](#) August 29, 2020 [Epub ahead of print]
- [Chrismasterjohnphd.com](#) September 3, 2020
- [Medium](#) September 4, 2020
- [GrassrootsHealth](#), Vitamin D treatment for COVID-19 patients nearly erased need for ICU admission
- [Nutrients](#) 2020; 12(9): 2757
- [GrassrootsHealth](#), 15 fold higher risk of death due to COVID-19 with vitamin D below 12 ng/mL
- [GrassrootsHealth](#), Increased mortality rate among COVID-19 ARDS patients with severe vitamin D deficiency
- [Emerginnova.com](#) June 4, 2020
- [Preprints with The Lancet](#) July 14, 2020
- [GrassrootsHealth](#), Higher Vitamin D status associated with better clinical outcomes in patients hospitalized with COVID-19
- [Live Science](#) February 26, 2018
- [Medicalxpress.com](#) February 27, 2018
- [News-Medical.net](#) February 26, 2018
- [Wellandgood.com](#) February 26, 2018
- [Journal of the American Osteopathic Association](#) March 2018; 118: 181-189
- [Science Daily](#) February 2018
- [BMC Medicine](#) 2013; 11: 187
- [GrassrootsHealth](#) Magnesium and Vitamin K2 Combined Important for Vitamin D Levels
- [GrassrootsHealth](#) Vitamin D Calculator