

# El selenio puede ayudar a combatir el COVID

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

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › El selenio es un factor esencial, un oligoelemento y un componente de más de dos docenas de proteínas. Influye en las vías virales, ayuda a reducir los síntomas graves de infecciones virales como el SARS, el virus coxsackie, Ébola y el VIH-1
- › Los datos demuestran que existe una relación positiva entre la tasa de supervivencia de las personas con infecciones activas por COVID-19 y los niveles de selenio
- › El selenio es un nutriente importante para la salud del corazón y es necesario para la fertilidad. También es posible que ayude a reducir el daño oxidativo que podría causar el cáncer y ayudar a reducir el riesgo potencial de osteoporosis
- › La sobreexposición al selenio en el medio ambiente o de los suplementos puede aumentar el riesgo de mortalidad por todas las causas. Las fuentes alimenticias incluyen nueces de Brasil, pollo orgánico criado en pastizales, pavo, huevos, hongos y semillas de girasol

El cuerpo humano es un organismo complejo que utiliza muchas vitaminas, minerales y elementos esenciales para mantener una salud óptima. Aunque todos son importantes, integrar los niveles adecuados de cada uno crea un entorno en el que el cuerpo puede cuidarse mejor a sí mismo. El selenio es uno de esos elementos.

El selenio es muy importante, ya que tiene la capacidad de inhibir la reproducción y mutación del virus ARN. Sobre el papel que desempeña el selenio en la reproducción del virus ARN, que puede provocar un daño tisular severo, los autores de un artículo

propusieron que la deficiencia o insuficiencia de selenio podría ser un factor importante en el desarrollo del síndrome respiratorio agudo severo por una infección por COVID-19.

Jöns Jacob Berzelius descubrió el mineral en 1817. En su elaboración, el selenio se agrega al vidrio, lo que puede crear un color rojo intenso o bronce. También se utiliza para pigmentar pinturas, plásticos y cerámicas. Se podría añadir selenio a fotocélulas, células solares y fotocopiadoras.

Es posible que esté más familiarizado con su adición en el champú contra la caspa, ya que es tóxico para el hongo similar a la levadura llamado *malassezia*, que causa la caspa. La cantidad de selenio que se encuentra en los alimentos dependerá del selenio que se encuentre en la tierra. Las plantas acumulan selenitos y selenatos inorgánicos y los convierten en formas orgánicas.

Los niveles de selenio se pueden medir de varias formas, incluyendo las concentraciones plasmáticas y séricas, la excreción de orina y el análisis del cabello y las uñas. Al cuantificar proteínas que utilizan selenio, como **glutación** peroxidasa y selenoproteína P, los investigadores pueden evaluar la medida funcional del estado del selenio.

## **Los bajos niveles de selenio podrían causar síntomas respiratorios agudos con el COVID**

El combustible que le proporciona a su cuerpo desempeña un papel importante en su salud y bienestar, incluyendo la progresión de enfermedades infecciosas. El selenio es un oligoelemento esencial y un componente de más de dos docenas de proteínas que son importantes para la reproducción, función antioxidante y la infección.

La mayor parte del selenio se consume a partir de los alimentos, sin embargo, en un entorno natural, el oligoelemento se distribuye de manera desigual. Un artículo publicado en *Environmental Research* citó un informe de la Organización Mundial de la Salud que encontró más de 40 países donde el suelo tiene deficiencia de selenio. Algunos de los niveles más bajos se encuentran en Nueva Zelanda, Eslovaquia, Finlandia y África subsahariana.

Además, existe un área extendida desde el noreste hasta el centro sur de China, donde se estima que el consumo diario de selenio podría ser tan bajo como 10 microgramos ( $\mu\text{g}$ ) a 17  $\mu\text{g}$ , que está muy por debajo de los 55  $\mu\text{g}$  recomendados diarios. Esto es indispensable, ya que el selenio desempeña un papel importante en las funciones antioxidantes, antiinflamatorias e inmunológicas.

Una selenoenzima es el glutatión peroxidasa, que es un catalizador importante en la conversión de glutatión, que a su vez reduce el daño de las especies reactivas del oxígeno. Cuando el glutatión peroxidasa está en peligro, el efecto posterior es una producción excesiva de citoquinas que pueden causar una **tormenta de citoquinas** como se ve en las infecciones graves por COVID-19.

## **El nivel de selenio se relaciona con la tasa de supervivencia**

El selenio también influye en otras vías que afectan a las enfermedades virales. Los autores de Environmental Research señalan que las infecciones por VIH-1 son mucho más altas en áreas de África donde el suelo es deficiente en selenio, y las pruebas han demostrado que las infecciones por Ébola están muy relacionadas con personas que tienen una grave deficiencia de selenio.

El Coxsackievirus es otro virus de ARN revisado por los autores. Aunque por lo general causa una enfermedad leve, las infecciones graves ocurren en áreas de China donde el selenio es deficiente. Una enfermedad grave también causa daño al miocardio por la enfermedad de Keshan.

Investigaciones posteriores demostraron que una deficiencia de selenio puede cambiar la morfología de las células epiteliales que recubren su tracto respiratorio, lo que a su vez incrementa su susceptibilidad a las infecciones virales.

Durante el primer brote de SARS en 2003, los investigadores descubrieron que la deficiencia de selenio fue una razón importante por la que los pacientes experimentaron neumonía atípica. Los estudios en animales también demostraron que la tasa de supervivencia era mayor cuando había selenio.

Los autores sugieren que cada una de estas vías influye en la reacción de una persona a una infección por COVID-19. El estrés oxidativo causado por el virus ARN altera las defensas de las células, incluyendo el glutatión peroxidasa. Creen que consumir suplementos durante una infección activa podría ayudar a reducir el daño a las **células endoteliales**.

Otros estudios demostraron una relación positiva entre la tasa de supervivencia de las personas con infecciones activas por COVID-19 en China y los niveles de selenio. Se encontraron resultados similares en pacientes con COVID-19 en Alemania, en los que las personas que sobrevivieron tenían niveles más altos que las que murieron por la infección.

Un estudio exploratorio en India analizó los niveles de selenio en suero sanguíneo en 60 pacientes, 30 de los cuales parecían sanos y 30 habían confirmado infecciones por COVID-19. Los que tenían niveles más bajos de selenio tenían más probabilidades de infectarse.

En otro artículo, los investigadores creyeron que los suplementos con selenito de sodio podrían ayudar a prevenir infecciones y fortalecer el sistema inmunológico. También propusieron usar selenito de sodio como anticoagulante, luego de una investigación que demuestra que "la formación de microcoágulos es una causa importante de muerte en pacientes con COVID-19".

## **Nutrientes importantes para la salud inmunológica**

Como lo comentamos con James DiNicolantonio y Siim Land en el artículo: "**Estrategias simples que fortalecerán su sistema inmunológico**", su sistema inmunológico es la primera línea de defensa contra las enfermedades infecciosas. Existen cuatro nutrientes principales para mantener la función de su sistema inmunológico, de los cuales el selenio ocupa el primer lugar.

Sin embargo, la vitamina D podría ser el nutriente más importante. De acuerdo con DiNicolantonio, la vitamina D activa más de 2 000 genes y promueve la producción de potentes péptidos antimicrobianos y antivirales. Para convertir la vitamina D en una

forma activa, es necesario el magnesio. Esto también es indispensable para el funcionamiento de las células inmunológicas. DiNicolantonio señala:

*"Las personas con niveles bajos de magnesio en sus células asesinas naturales (NK) y sus células asesinas T CD8, tienen un sistema inmunológico muy débil. Además, se activa el virus Epstein-Barr, con el que el 95 % de nosotros estamos infectados, y tienen un riesgo mucho mayor de sufrir linfoma".*

En el libro: "[The Immunity Fix: Strengthen Your Immune System, Fight Off Infections, Reverse Chronic Disease and Live a Healthier Life](#)", DiNicolantonio y Land explican cómo la deficiencia de un nutriente puede aumentar el riesgo de inmunodeficiencia y por qué las deficiencias de nutrientes podrían causar muchos de los malos resultados relacionados con el COVID-19.

Los otros dos nutrientes importantes son el [zinc](#) y selenio. La investigación demostró que tomar zinc en los primeros [síntomas de resfriado](#) puede reducir la duración, pero como señala DiNicolantonio, se debe tomar de forma correcta. Explica lo siguiente:

*"Si consume pastillas, debe tomarlas cada dos horas. Debe consumirlas dentro de las 24 horas posteriores al inicio de los síntomas. Y es necesario tomar una dosis de casi 18 miligramos para obtener la dosis diaria que es superior a 75 miligramos".*

Sobre el selenio, DiNicolantonio dice:

*"Si analizamos otros virus de ARN que no son virulentos, como el virus coxsackie, que puede causar [enfermedad] de manos, pies y boca. Si tiene deficiencia de selenio, eso provoca la enfermedad de Keshan, que es una miocardiopatía. Entonces, si tiene deficiencia de selenio, puede convertir un virus de ARN no virulento en virulento y causar una miocardiopatía, y estos pacientes podrían recuperarse solo con selenio.*

*Así que creo que el selenio es un factor importante no solo desde esa perspectiva, sino que muchos de estos estudios demostraron que la mayoría de*

*los pacientes con COVID tienen deficiencia de [vitamina D], selenio, zinc y de vitamina C".*

## **Mitiga el riesgo de cáncer y es esencial para la salud del corazón**

En mi entrevista con Mark Whitacre, señaló la relación entre **la exposición al daño de los radicales libres** y desarrollo de cáncer. A nivel celular, el selenio desempeña un papel importante e interrelacionado en el desarrollo de glutatión peroxidasa y la protección contra las especies reactivas del oxígeno, los cuales ayudan a reducir el riesgo de cáncer.

Los investigadores estudiaron la relación entre el selenio y el cáncer desde la década de los 80s. Whitaker relata su último año en la Universidad de Cornell cuando comenzó un estudio de 10 años, donde evaluó el suplemento de selenio y el desarrollo posterior del cáncer.

El funcionamiento celular óptimo también depende de la cantidad de selenio y coenzima Q10 disponible para las células. En un ensayo de intervención con selenio y CoQ10 como suplemento alimenticio, 443 participantes de las zonas rurales de Suecia demostraron menor mortalidad cardiovascular al consumir suplementos de selenio y CoQ10 durante cuatro años.

Luego, los investigadores hicieron un seguimiento 12 años más tarde y descubrieron que los participantes originales siguieron experimentando una menor mortalidad cardiovascular, así como un riesgo menor de presión arterial alta, mala capacidad cardíaca, enfermedad cardíaca isquémica y **diabetes**. Los líderes advirtieron que este era un estudio pequeño que debería utilizarse para generar hipótesis y no conclusiones.

Otro estudio reclutó a personas con síntomas de insuficiencia cardíaca que empeoraban para evaluar las concentraciones séricas de selenio. Descubrieron que la deficiencia de selenio se relacionó con una tasa más alta de su criterio de valoración principal de mortalidad por todas las causas y hospitalización por insuficiencia cardíaca y que la deficiencia estaba "independientemente relacionada con problemas de tolerancia y una tasa de mortalidad 50 % más alta."

## Beneficios adicionales relacionados con el selenio

Los investigadores reconocen la deficiencia de selenio como un riesgo para la salud con una serie de afecciones. Por ejemplo, en un estudio publicado en BMC Musculoskeletal Disorders, los investigadores examinaron la correlación entre el selenio alimenticio y la **osteoporosis**. El estudio comenzó con 6 267 personas y los investigadores descubrieron que la tasa de osteoporosis en personas que tenían niveles bajos de selenio era más alta.

Estos resultados se replicaron en un segundo estudio que analizó los niveles de selenio en comparación con la **densidad mineral ósea**. Los resultados son estadísticamente significativos cuando se tienen en cuenta los factores de confusión, como el índice de masa corporal, tabaquismo, rendimiento físico y el uso de medicamentos.

La ciencia reconoció la importancia del selenio para la fertilidad de los hombres durante muchos años. Un estudio demostró que los suplementos podrían incrementar la motilidad de los espermatozoides en el 56 % del grupo de intervención que tenía niveles bajos de selenio. La información más reciente demuestra que también desempeña un papel muy importante en la fertilidad de las mujeres. Un investigador del estudio que evaluó los niveles de selenio y la reproducción comentó:

*"Nuestros hallazgos son importantes porque demuestran que el selenio y las selenoproteínas se encuentran en niveles elevados en folículos ováricos grandes y sanos. Sospechamos que desempeñan un papel fundamental como antioxidante durante las últimas etapas del desarrollo del folículo, lo que ayuda a generar un entorno saludable para el óvulo.*

*La infertilidad es un problema importante en nuestra sociedad. Se necesitan más investigaciones para comprender mejor cómo se podrían optimizar los niveles de selenio, lo que ayuda a mejorar las posibilidades de las mujeres de concebir. Demasiado selenio también puede ser tóxico, por lo que no se trata solo de tomar múltiples suplementos".*

# Considere las fuentes de alimentos para optimizar los niveles de selenio

En un estudio de 491 adultos mayores daneses, los investigadores descubrieron que tomar un suplemento de 300 µg de selenio durante cinco años incrementó las tasas de mortalidad por todas las causas, lo que demuestra los peligros de concluir que, si un poco es bueno, más, es mejor. Este enfoque con frecuencia puede ser contraproducente cuando se trata de suplementos e incluso alimentos.

Aunque es difícil obtener demasiado selenio de los alimentos, no ocurre lo mismo con los suplementos. La toxicidad del selenio es un riesgo que se relaciona con el consumo excesivo de selenio que puede provocar náuseas, vómitos, dolor abdominal, irritabilidad, frecuencia cardíaca rápida y lesiones pulmonares. La exposición crónica también puede provocar calvicie, caries dental, falta de alerta mental, fatiga y debilidad.

Como regla general, consumir una variedad de alimentos enteros y sin procesar puede ayudar a optimizar de forma natural sus niveles de selenio, así como otros nutrientes importantes. Las mejores fuentes de alimentos de selenio son las nueces de Brasil, que tienen un promedio de 68 µg a 91 µg por fruto. Otras buenas fuentes de alimentos incluyen pollo y pavo orgánicos criados en pastizales, semillas de girasol, huevos orgánicos de gallinas camperas, hongos y sardinas.

## Fuentes y Referencias

---

- [Environmental Research, 2021, 196\(110984\)](#)
- [Royal Society of Chemistry, Selenium](#)
- [Mayo Clinic, Dandruff](#)
- [National Institutes of Health, Selenium](#)
- [Environmental Research, 2021, 196\(110984\) Section 2.1](#)
- [Environmental Research, 2021, 196\(110984\) Section 2.2](#)
- [American Journal of Clinical Nutrition, 2020; doi.org/10.1093/ajcn/nqaa095](#)
- [Nutrients, 2020;12\(7\)](#)
- [Nutrition, 2021;82](#)
- [Medical Hypotheses, 2020;143](#)
- [Transcript: A Special Interview With James DiNicolantonio, Pharm.D and Siim Land](#)
- [Europe PMC, 1985;44\(9\)](#)
- [The Journal of Nutrition, 1998;128\(11\)](#)



- [Toxicology, 2006;227:1](#)
- [Transcript: The Role of Selenium in Our Cellular Health: A Special Interview With Mark Whitacre](#)
- [PLOS|One, April 11, 2018; doi.org/10.1371/journal.pone.0193120](#)
- [European Society of Cardiology, 2020;22:1415](#)
- [BMC Musculoskeletal Disorders, 2019; doi:10.21203/rs.2.17295/v2](#)
- [PLOS|One, 2016;11\(4\):e0152748](#)
- [British Journal of Urology, 1998;88\(1\)](#)
- [Science Daily, November 17, 2014](#)
- [Free Radical Biology and Medicine, 2018;127:46](#)
- [Medicine Net, Medical Definition of Selenium Poisoning](#)
- [National Institutes of Health, Selenium, Sources of Selenium/Food, and Can Selenium be harmful](#)