

La deficiencia de zinc y selenio empeora las secuelas del COVID

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Los pacientes que tenían niveles deficientes de zinc y selenio, sobre todo aquellos que padecían comorbilidades relacionadas con secuelas de COVID mucho peores, tuvieron un mayor riesgo de mortalidad y enfermedad grave, según datos de Bélgica
- › Es posible que hasta 1000 millones de personas en todo el mundo tengan deficiencia de selenio, cuyos síntomas incluyen: pérdida de cabello, fatiga, aumento de peso, así como deterioro cognitivo y del sistema inmunológico
- › La deficiencia de zinc podría afectar a hasta 2000 millones de personas en todo el mundo y ocasionar la muerte de más de 450 000 niños menores de 5 años anualmente. Los signos de deficiencia pueden incluir: debilidad del sistema inmunológico, falta de apetito, acné, al igual que pérdida de cabello, del gusto y del olfato
- › Desde el 2010, se sabe que el zinc ayuda a combatir los coronavirus, pero necesita ayuda para entrar en las células y así cumplir su cometido. Aunque la hidroxiclороquina puede ser de gran ayuda para esto, la información reciente demuestra que es posible que la quercetina cumpla la misma función, además de que es más económica y fácil de obtener
- › Consuma alimentos ricos en zinc y selenio, como semillas de calabaza, nueces de Brasil y sardinas, así como huevos y carne de res y de pollo de animales de pastoreo

Otro estudio¹ demostró que es fundamental que los pacientes que sufren de COVID-19 consuman niveles adecuados de zinc y selenio, sobre todo quienes presentan

comorbilidades notables que pueden empeorar la enfermedad, tales como hipertensión arterial, enfermedades respiratorias, obesidad, cáncer y diabetes de tipo 2.

El cuerpo humano es un organismo complejo que hace uso de múltiples vitaminas, minerales y elementos esenciales para mantener una salud óptima. El selenio y el zinc son dos nutracéuticos muy importantes para la salud inmunológica, al igual que para muchas otras funciones, y es imperativo comprender que son parte de las necesidades generales de su cuerpo para gozar de una buena salud y bienestar.

Dado lo anterior, es fundamental reconocer las funciones que desempeñan el zinc y el selenio mientras se procura equilibrar el consumo de otras vitaminas y minerales para favorecer la salud. El zinc es el segundo oligoelemento más abundante en el cuerpo humano,² pero, a pesar de que es vital para la salud, el cuerpo no tiene la capacidad de almacenarlo, así que es necesario consumir alimentos ricos en zinc todos los días para cubrir nuestras necesidades.

El zinc es esencial para el buen funcionamiento de más de 100 enzimas que se relacionan con el cerebro, los huesos, los riñones, el hígado, el páncreas y el desarrollo muscular.³ Tal vez ya sea de su conocimiento que el zinc desempeña un papel importante en el resfriado común, ya que las investigaciones han descubierto que la duración de la enfermedad puede ser un 33 % menor, en promedio, gracias a este mineral.⁴

El selenio es un elemento que se descubrió en 1817 y es muy importante, ya que el cuerpo lo utiliza para inhibir la replicación y mutaciones de virus con genoma ARN.⁵ Este mineral se emplea para elaborar vidrio y pigmentos para cerámica, pinturas y plásticos.⁶ Quizás esté familiarizado con el champú anticaspa que contiene selenio, ya que este ingrediente es tóxico para el hongo que produce la caspa.⁷

Los déficits, en conjunto con las comorbilidades, ocasionan secuelas más graves

Diversos investigadores se dieron a la tarea de buscar marcadores predictivos para estratificar mejor a los pacientes al momento de hospitalizarlos, así que realizaron un

estudio transversal⁸ de 138 pacientes que se encontraban en el Hospital Universitario Ghent y en el Hospital A Z Jan Palfijn de Gante (Bélgica). En el momento del ingreso, se determinaron sus niveles de oligoelementos mediante niveles séricos o plasmáticos de selenio, zinc, hierro y cobre.

Los investigadores también midieron los niveles de selenoproteína P, la cual requiere selenio para su plena expresión. Se trata de proteínas enzimáticamente activas que incluyen la glutatión peroxidasa, la tioredoxina reductasa o la yodotironina desyodasa. Estas enzimas desempeñan un rol crucial en la regulación de las especies reactivas del oxígeno, lo cual implica que el selenio tiene una relación estrecha con las respuestas inmunológicas e inflamatorias.

Los pacientes a los que se les había diagnosticado COVID-19, tenían entre 18 y 100 años, mientras que el 52 % de ellos eran mayores de 65, y el 17 % rebasaba los 80. Se contaba con datos respecto a la edad, el diagnóstico y el sexo de los participantes en los dos lugares donde se realizó el estudio.

A pesar de ello, sólo en el estudio de *UZ Gent*, que se identificó como Estudio 1, se contaba con información sobre los factores de riesgo y las comorbilidades, como la diabetes tipo 2, el cáncer y la obesidad. El estudio de *JPH Ghent*, que se identificó como Estudio 2,⁹ incluyó a 59 participantes, mientras que el Estudio 2 incluyó 79 participantes.

Los investigadores clasificaron la gravedad de la enfermedad en cinco categorías, sin embargo, sólo 15 pacientes formaron parte de la categoría A, que implicaba una enfermedad leve. Por lo tanto, para el procesamiento de datos, las dos primeras clasificaciones se fusionaron en una sola categoría en la que se incluyeron pacientes que requerían poco oxígeno.

Al ingresar en el hospital, todos los pacientes del Estudio 1 se sometieron a un análisis de sangre para medir sus niveles de cobre, hierro, zinc y selenio. Acto seguido, se estratificó a los pacientes en tres categorías: hombres y mujeres, mayores y menores de 65 años, con comorbilidades y sin ellas. Los investigadores descubrieron que la

mayoría de los pacientes tenían niveles adecuados de cobre y que los hombres contaban con niveles de hierro más altos que las mujeres.

Los pacientes que padecían cáncer presentaron una deficiencia significativa de selenio y de zinc. Tres de los cinco pacientes con los niveles más bajos de hierro, que también tenían profundos déficits de selenio y zinc, murieron durante el estudio. El análisis de los datos demostró que la mayoría de los pacientes que estaban hospitalizados en uno de los dos centros hospitalarios tenían niveles muy bajos de estos dos minerales.

Cuando se analizó a los pacientes que tenían comorbilidades, se observó que quienes padecían cáncer tenían un déficit pronunciado de zinc, hierro y selenio. Entre ellos, los que contaban con niveles más altos de selenio tenían una mayor probabilidad de vivir por más tiempo.

La gravedad de la enfermedad se asoció con los bajos niveles de selenio, mientras que la mortalidad se relacionó con la deficiencia de zinc, sobre todo cuando se trataba de pacientes diabéticos. No obstante, la mayoría de los que perdieron la vida tenían un déficit tanto de selenio como de zinc. Los investigadores concluyeron que los datos confirmaron lo siguiente:¹⁰

"... contar con niveles deficientes de Se (Se total y SELENOP) y Zn al momento de la hospitalización, se asocia con un riesgo de mortalidad muy elevado y con una evolución de la enfermedad que empeora los efectos del COVID-19.

Se puede predecir con precisión que la deficiencia de Se y Zn, en el momento del ingreso hospitalario, es un factor de riesgo de mortalidad, por lo tanto, debería considerarse suministrar suplementos de Se y Zn para fortalecer el sistema inmunológico, en particular a los pacientes que tengan comorbilidades relacionadas con la inflamación, como el cáncer o la diabetes mellitus".

La forma en que el cuerpo utiliza el selenio y los signos de deficiencia

Los resultados de este estudio respaldan a otro que se publicó en la revista *Environmental Research*¹¹ a principios de 2021, el cual demostró una relación entre el selenio y la gravedad de la enfermedad por coronavirus. Los autores del artículo propusieron que la insuficiencia o la deficiencia de este mineral podría ser un factor crucial para desarrollar un síndrome respiratorio agudo de gravedad, debido a la infección por SARS-CoV-2.

Los datos se emplearon para analizar la relación entre los niveles de selenio en el suelo de diferentes ciudades de la provincia de Hubei (China), y la incidencia y gravedad del COVID-19 en dichas zonas. Se encontró información de referencia que demostró que el selenio ayuda a prevenir y controlar la infección.

El selenio es un oligoelemento esencial en términos de nutrición, el cual se encuentra en diversos alimentos y que es necesario para optimizar la función de muchos antioxidantes.¹² Por mencionar un ejemplo, el selenio es esencial para la expresión de cinco enzimas glutatión peroxidasa,¹³ las cuales reducen el daño de las especies reactivas del oxígeno. Estas enzimas también son fundamentales para la fertilidad masculina.

El selenio se encuentra en el suelo y se concentra en los alimentos vegetales, no obstante, los expertos estiman que hasta 1000 millones de personas en todo el mundo podrían sufrir una deficiencia de este mineral, debido a que no consumen los alimentos necesarios.¹⁴ Las personas que no cuentan con niveles apropiados de selenio corren un riesgo más alto de padecer afecciones que afecten al sistema endocrino, cardiovascular, inmunológico y reproductivo, las cuales pueden afectar el estado de ánimo y el comportamiento.

Aunque es necesario realizar un análisis de plasma o suero para determinar si tiene una deficiencia, existen varios síntomas que indican que tal vez no está consumiendo suficiente selenio, tales como los siguientes:^{15,16,17}

Pérdida del cabello	Fatiga
Aumento de peso	Enfermedades más frecuentes

Mayo estrés oxidativo

Dificultad para respirar

Deterioro cognitivo

Debilidad muscular

El zinc es indispensable para el funcionamiento del sistema inmunológico

Si desconocía que el zinc ayuda a acortar la duración de las enfermedades virales, es muy probable que lo haya escuchado después de que apareciera el COVID-19. El zinc está presente en muchos medicamentos para el resfriado y es esencial para el metabolismo celular. La deficiencia grave de zinc es poco frecuente y generalmente se asocia con una enfermedad hereditaria que se conoce como acrodermatitis enteropática.¹⁸

A pesar de ello, la deficiencia o insuficiencia de zinc puede suscitarse al no consumir los niveles apropiados, al padecer síndrome de malabsorción o alcoholismo crónico. De acuerdo con la Universidad Estatal de Oregón,¹⁹ hasta 2000 millones de personas en todo el mundo podrían tener niveles de zinc inferiores a los necesarios, lo cual ocasiona la muerte de casi 450 000 niños menores de 5 años anualmente.

Los signos de deficiencia de zinc o los niveles elevados de insuficiencia se relacionan con las funciones que cumple este mineral en el cuerpo,²⁰ así que una mala función neurológica puede ser un ejemplo.²¹ El zinc desempeña un papel muy importante en el sistema inmunológico, por lo que contar con niveles bajos puede ocasionar una debilidad del mismo.

Algunos de los signos que reflejan niveles insuficientes de zinc²² incluyen: diarrea persistente,²³ falta de apetito y pérdida del cabello, así como la presencia de acné resistente al tratamiento o la pérdida del sentido del gusto y del olfato.²⁴

La quercetina mejora la función del Zinc en pacientes con COVID-19

En el año 2010,²⁵ diversos investigadores reconocieron la función intracelular del zinc contra los coronavirus, al igual que la necesidad de los ionóforos de zinc para transportar activamente el zinc al interior de la célula. Durante el 2020, el Dr. Vladimir Zelenko publicó²⁶ un tratamiento a base de hidroxiclороquina, un ionóforo de zinc, acompañado de zinc y azitromicina, el cual tuvo excelentes resultados en sus pacientes.

A partir de entonces, se publicaron dos estudios que demuestran que la quercetina es segura, cumple la misma función que la hidroxiclороquina, es más económica y más fácil de conseguir. En el primer estudio,²⁷ se observó a 42 pacientes externos que tenían COVID-19, algunos de los cuales recibieron la terapia médica estándar, mientras que otros recibieron la terapia estándar más 600 miligramos (mg) de quercetina durante siete días, seguido de otros siete días en los que se les administraba 400 mg al día.

Al cabo de una semana, 16 de los 21 pacientes del grupo que tomaba quercetina obtuvieron un resultado negativo en la prueba de COVID-19 y 12 informaron que todos los síntomas habían disminuido. En el segundo estudio,²⁸ los investigadores administraron una dosis diaria de 1000 mg de quercetina a 152 pacientes externos que tenían COVID-19 durante 30 días.

Los científicos descubrieron que la frecuencia y la duración de las hospitalizaciones en ese grupo fue mucho menor, que la oxigenoterapia no invasiva se requirió en menor medida y que ingresaron menos pacientes a la unidad de cuidados intensivos.

Concluyeron lo siguiente:²⁹

"La QP (Quercetin Phytosome®) es un agente seguro y, cuando se combina con la atención estándar en la fase inicial de la infección viral, podría ayudar a reducir los primeros síntomas y a prevenir la gravedad de la enfermedad COVID-19. Se sugiere que se realice un estudio doble ciego controlado con placebo para confirmar los resultados de nuestro estudio lo antes posible".

Alimentos ricos en zinc y selenio

Recomiendo obtener la mayor cantidad posible de vitaminas, minerales y elementos esenciales por medio de la alimentación. La cantidad diaria de zinc que se recomienda oscila entre los 2 mg para los bebés y los 11 mg y 8 mg para hombres y mujeres mayores de 19 años.³⁰ El zinc se puede obtener de las ostras, la carne de res de animales alimentados con pastura, el pollo, las semillas de calabaza y los anacardos tostados.

En lo que respecta al selenio, se recomiendan 15 microgramos (mcg) diarios para los bebés y 55 mcg para hombres y mujeres mayores de 19 años.³¹ Las mejores fuentes alimentarias de selenio son las nueces de Brasil. Sólo de seis a ocho nueces aportan 544 mcg, es decir, el 989 % de su dosis diaria. Otras fuentes son las sardinas, la carne de res de animales alimentados con pastura, el pavo, el pollo y los huevos de gallinas camperas.

Durante un corto periodo de tiempo, mientras se está enfermo, puede ser útil complementar con zinc y selenio. La suplementación con zinc por encima del nivel de consumo superior, durante una o dos semanas de resfriado, no ha dado lugar a efectos secundarios graves.³² Sin embargo, el consumo a largo plazo puede causar una deficiencia de cobre, que afecta a su sistema inmunológico.

Los suplementos dietéticos de selenio pueden encontrarse en muchas variedades. Los datos demuestran que los suplementos reducen el colesterol plasmático total, pero no previenen las enfermedades cardíacas. En un estudio³³ que publicaron los NIH, el selenio junto con las vitaminas C y E, el betacaroteno y el zinc mejoró las puntuaciones de las pruebas de memoria y fluidez semántica.

Fuentes y Referencias

- ^{1, 8, 9} [Nutrients, 2021;13\(10\)](#)
- ² [Nutrients 2013; 5\(8\): 3184–3211](#)
- ³ [National Institutes of Health, Zinc](#)
- ⁴ [JRSM Open, 2017;8\(5\):20542704](#)
- ^{5, 11} [Environmental Research, 2021;196\(110984\)](#)
- ⁶ [Royal Society of Chemistry, Selenium](#)
- ⁷ [Journal of the American Academy of Dermatology, 1994; doi.org/10.1016/0190-9622\(93\)70282-X](#)
- ¹⁰ [Nutrients, 2021;13\(10\) 5. Conclusions](#)

- ^{12, 14, 16} Selenium Deficiency, 2021
- ¹³ Oregon State University, Selenium, Glutathione Peroxidases
- ¹⁵ Yahoo!News, February 2, 2018
- ¹⁷ Oregon State University, Selenium, Deficiency
- ^{18, 32} Oregon State University, Zinc
- ¹⁹ Oregon State University, Zinc, Acquired Zinc Deficiency
- ²⁰ NDTV, March 27, 2018
- ²¹ Neurology, 2020;94(15)
- ²² Today's Geriatric Medicine, Zinc Deficiency in Older Adults, Understanding zinc para 1,2
- ²³ Dermatology Research and Practice, 2014; 2014
- ²⁴ The Consultant Pharmacist, 2016:31(5)
- ²⁵ PLOS|Pathogens, 2010;6(11)
- ²⁶ International Journal of Antimicrobial Agents, 2020; 56(6)
- ²⁷ International Journal of General Medicine 2021; 14: 2807
- ²⁸ International Journal of General Medicine 2021; 14:2359
- ²⁹ International Journal of General Medicine 2021; 14:2359 Abstract/Conclusion
- ³⁰ National Institutes of Health, Zinc, Recommended Intakes
- ³¹ National Institutes of Health, Selenium, Recommended Intakes
- ³³ National Institutes of Health, Selenium