

¿La niacina es la clave para el COVID-19?

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Las vitaminas B pueden ayudar a prevenir y tratar el COVID-19, según dos artículos recientes
- › De acuerdo con los efectos en el sistema inmunológico, la competencia inmunológica y los glóbulos rojos (que ayudan a combatir las infecciones), la suplementación con vitamina B puede ser beneficiosa cuando se combina con otras estrategias para prevenir y tratar la infección
- › Las vitaminas B pueden influir en varios procesos patológicos del COVID-19, incluyendo la replicación e invasión viral, la tormenta de citoquinas, la inmunidad adaptativa y la hipercoagulabilidad
- › De acuerdo con un artículo reciente, parece haber una relación causal entre los bajos niveles de niacina y la infección por SARS-CoV-2
- › La capacidad del SARS-CoV-2 para invadir el cuerpo depende de la señalización del calcio, que a su vez depende de la presencia de NAADP, que se forma a partir de la niacina. La señalización de calcio dependiente de NAADP es responsable tanto de inhibir el ingreso viral en las células como de expulsar el virus de las células infectadas

Aunque las vitaminas C y D han atraído mucha atención para combatir el COVID-19, las vitaminas B también pueden ser importantes, en especial la niacina (B3), según dos artículos recientes.

El primero, "Be Well: A Potential Role for Vitamin B in COVID-19", fue publicado en febrero de 2021 en la revista Maturitas, el cual es el resultado de una colaboración entre investigadores de la Universidad de Oxford, la Universidad de los Emiratos Árabes Unidos y la Universidad de Melbourne, Australia.

Aunque no se han realizado estudios que utilicen vitaminas del complejo B en personas con COVID-19, los investigadores enfatizan que los suplementos podrían ser beneficiosos para prevenir y tratar esta enfermedad, ya que tienen efectos beneficiosos sobre el sistema inmunológico, la capacidad inmune y los glóbulos rojos (que ayudan a combatir las infecciones). Como indicaron los autores:

"Es necesario destacar la importancia de la vitamina B, ya que es muy importante para el funcionamiento celular, el metabolismo energético y la función inmunológica.

Asimismo, ayuda a reducir los niveles de citoquinas proinflamatorias, mejora la función respiratoria, mantiene la integridad endotelial, previene la hipercoagulabilidad y reduce la estadía en el hospital.

Por lo tanto, es importante evaluar el estado de la vitamina B en personas con COVID-19, la cual podría utilizarse como un complemento de los tratamientos actuales.

La vitamina B no solo ayuda a desarrollar y mantener la salud del sistema inmunológico, sino que podría prevenir o reducir los síntomas del COVID-19 o tratar la infección por SARS-CoV-2. Una mala nutrición aumenta la predisposición a infecciones con mayor facilidad; por lo tanto, es necesario llevar una buena alimentación para mejorar la capacidad inmune".

Las vitaminas del complejo B son un factor importante en el proceso de la enfermedad del COVID-19

Es importante destacar que las vitaminas B pueden influir en varios procesos patológicos específicos del COVID-19, que incluyen:

- Replicación e invasión viral
- Tormentas de citoquinas
- Inmunidad adaptativa
- Hipercoagulabilidad

El artículo detalla cómo cada una de las vitaminas B puede ayudar a controlar varios síntomas del COVID-19:

Vitamina B1 (tiamina): la tiamina mejora la función del sistema inmunológico, protege la salud cardiovascular, inhibe la inflamación y ayuda en las respuestas de anticuerpos saludables. La deficiencia de vitamina B1 puede resultar en una mala respuesta de anticuerpos, lo que causa síntomas más graves. También existe evidencia que sugiere que la vitamina B1 podría detener la hipoxia.

Vitamina B2 (riboflavina): se ha demostrado que la riboflavina junto con la luz ultravioleta reduce el factor infeccioso del SARS-CoV-2 por debajo del límite detectable en la sangre humana, el plasma y los productos plaquetarios.

Vitamina B3 (niacina/nicotinamida): la niacina es un componente fundamental de NAD y NADP, que son importantes para combatir la inflamación.

Vitamina B5 (ácido pantoténico): la vitamina B5 ayuda a curar heridas y reduce la inflamación.

Vitamina B6 (piridoxal 5'-fosfato/piridoxina): el piridoxal 5'-fosfato (PLP), que es la forma activa de la vitamina B6, es un cofactor en varias vías inflamatorias. La deficiencia de vitamina B6 está relacionada con una mala regulación de la función inmunológica. La inflamación aumenta la necesidad de PLP, lo que puede resultar en agotamiento.

De acuerdo con los autores, la deficiencia de B6 podría ser un factor en las personas con COVID-19 y con niveles elevados de inflamación. Además, la vitamina B6

también puede ayudar a prevenir la hipercoagulación que se observa en algunas personas con COVID-19.

Vitamina B9 (folato/ácido fólico): el folato, que es la forma natural de la vitamina B9 se encuentra en los alimentos y es necesario para sintetizar el ADN y las proteínas en la respuesta a la inmunidad adaptativa.

Hace poco se descubrió que el ácido fólico, que es la forma sintética que se encuentra en los suplementos, se utilizó para inhibir la furina, una enzima relacionada con las infecciones virales, lo que evita que la proteína del SARS-CoV-2 se una a las células. La investigación sugiere que el ácido fólico puede ser bueno durante las primeras etapas del COVID-19.

Otro artículo reciente encontró que el ácido fólico tiene una unión fuerte y estable para combatir el SARS-CoV-2. Esto también sugiere que puede ser un tratamiento adecuado para combatir el COVID-19.

Vitamina B12 (cobalamina): la vitamina B12 es necesaria para la síntesis saludable de glóbulos rojos y del ADN. Una deficiencia de B12 aumenta la inflamación y el estrés oxidativo al elevar los niveles de homocisteína. El cuerpo puede eliminar la homocisteína de forma natural, siempre que obtenga cantidades suficientes de vitamina B9 (folato), B6 y B12.

La hiperhomocisteinemia, que es un problema de salud caracterizado por niveles elevados de homocisteína, causa disfunción endotelial, activa la acumulación de plaquetas, causa coagulación y disminuye las respuestas del sistema inmunológico.

La deficiencia de B12 también se relaciona con ciertos trastornos respiratorios. La edad puede disminuir la capacidad del cuerpo para absorber la vitamina B12 de los alimentos, por lo que la necesidad de utilizar suplementos puede aumentar con el envejecimiento.

De acuerdo con el artículo: "Be Well: A Potential Role for Vitamin D in COVID-19":

"Un estudio reciente demostró que los suplementos de metilcobalamina tienen el potencial de reducir el daño y los síntomas relacionados con el COVID-19. Un estudio clínico realizado en Singapur demostró que las personas con COVID-19 que recibieron suplementos de vitamina B12 (500 μg), vitamina D (1000 UI) y magnesio habían experimentado una menor gravedad de los síntomas del COVID-19 y los suplementos redujeron la necesidad de oxígeno y cuidados intensivos".

La niacina podría ser el eslabón perdido

El segundo artículo: "Sufficient Niacin Supply: The Missing Puzzle Piece to COVID-19 and Beyond?" (que es una preimpresión y aún no se ha sometido a una revisión), se enfoca en la niacina (B3), lo que plantea la pregunta de si esta vitamina podría ser importante en el proceso de la enfermedad. Como se señala en el resumen:

"Se muestran propiedades antivirales definitivas, como el ácido nicotínico (NA, por sus siglas en inglés), como terapia para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) tanto para tratar y prevenir la enfermedad, al nivel en que la reversión o progresión de su patología continua como una función intrínseca de la NA.

Esta investigación demuestra cómo la propagación inflamatoria de la infección por el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) se limita o se invierte para restaurar la salud con una suplementación bien tolerada de NA (~1-3 gramos por día)".

Como se señaló en este artículo, una característica principal de la patología de COVID-19 es la tormenta de citoquinas, que puede provocar insuficiencia orgánica y la muerte. El aumento de las citoquinas proinflamatorias es la causa de esta cadena de eventos, los cuales incluyen la interleucina-6 (IL-6), la interleucina-1 β (IL-1 β), el factor de necrosis tumoral α (TNF- α) y la proteína quimioatrayente de monocitos 1 (MCP-1).

Si es posible disminuir y controlar estas citoquinas, existen más posibilidades de frustrar la tormenta de citoquinas y el daño que causan. El dinucleótido de nicotinamida y adenina (NAD +) también es importante, mientras que la niacina es un componente básico de la NAD. Como se explica en el artículo: "Be Well: A Potential Role for Vitamin D in COVID-19":

"El NAD + se libera durante las primeras etapas de la inflamación y tiene propiedades inmunomoduladoras, conocidas por disminuir las citoquinas proinflamatorias, IL-1 β , IL-6 y TNF- α . Evidencia reciente indica que centrarse en el IL-6 podría ayudar a controlar la tormenta inflamatoria en personas con COVID-19".

Además de ejercer una marcada disminución en las citoquinas proinflamatorias, también se ha demostrado que la niacina:

- Reduce la replicación de varios virus, incluyendo el virus vaccinia, el virus de la inmunodeficiencia humana, los enterovirus y el virus de la hepatitis B
- Reduce la infiltración de neutrófilos
- Tiene un efecto antiinflamatorio en personas con lesión pulmonar

La niacina puede modular la tormenta de bradicinina

El COVID-19 también genera tormentas de bradicinina. La bradiquinina es una sustancia química que ayuda a regular su presión arterial y es controlada por su sistema renina-angiotensina (RAS). La hipótesis de la bradicinina ofrece un modelo que ayuda a explicar algunos de los síntomas más inusuales del COVID-19, incluyendo sus efectos en el sistema cardiovascular.

Los investigadores han descubierto que el SARS-CoV-2 regula descendientemente la capacidad para degradar o descomponer la bradicinina. El resultado final es una tormenta de bradicinina, que al parecer es un factor importante en muchos de los efectos letales del COVID-19, quizás incluso más que las tormentas de citoquinas

relacionadas con la enfermedad. A medida que se acumula la bradicinina, aparecen los síntomas más graves del COVID-19.

La vitamina D tiene un impacto significativo en el RAS y puede ayudar a prevenir una tormenta de bradicinina, mientras que la niacina también es un factor importante. Como se indica en el artículo: "Sufficient Niacin Supply: The Missing Puzzle Piece to COVID-19 and Beyond?":

"Se ha informado que administrar NA es muy efectivo para prevenir el daño al tejido pulmonar involucrado en esta patología. De hecho, los autores de un artículo de marzo de 2020 in Nature, concluyeron que es una excelente opción utilizar suplementos de niacina para tratar el COVID-19".

El artículo también expone la importancia del NAD + y por qué la niacina es una buena estrategia para impulsar el NAD+:

"Se ha demostrado que los principales efectos del COVID-19 involucran el metabolismo del triptófano y la vía quinurenina para agotar estos precursores de NAD+.

Las dosis suficientes de NA de liberación inmediata, a través de su procesamiento para formar nicotinamida adenina dinucleótido fosfato (NAADP), el cual es un movilizador de calcio, generan un potente bombeo de energía inverso de la propagación posterior que causa dicha enfermedad inflamatoria que se propaga a las células.

Esto es posible gracias a la capacidad del NAADP para formarse con suficiente suministro de NA para impedir la acumulación de calcio (Ca^{2+}), o inflamación, lo que representa la energía cinética que mediante un declive de electrones se traslada hacia el interior del cuerpo.

Tratar de restaurar el NAD + con otros precursores de NAD + además de NA (Nicotinamida, nicotinamida ribósido, nicotinamida mononucleótido) de manera temporal y artificial, aumenta los niveles de NAD +, hasta que se ven afectados por la inflamación.

El NA es el único compuesto que produce NAADP en ambientes ácidos (como sucede en la patología de la enfermedad inflamatoria), que a su vez proporciona energía/H+ de su energía cinética (calor) inversa para restaurar el NAD+ a los niveles normales preinflamatorios, así como otros cofactores agotados por la inflamación y vías bioquímicas hacia un estado de salud homeostático más termodinámico.

La 'descarga de niacina' de hecho es esta degradación termodinámica de enfermedades, toxinas y restauración de compuestos dañados por radicales libres que salen del cuerpo.

Esto representa la terapia antiinflamatoria o termodinámica (es decir, similar a la transferencia de energía) en una manera que solo el consumo de NA oral y de liberación inmediata tiene la capacidad de lograr".

Usos recomendados

El artículo profundiza en los aspectos bioquímicos de cómo funciona la niacina en el cuerpo, por lo que es importante consultarlo. En resumen, en lo que respecta al COVID-19, lo más importante es comprender que parece haber una relación causal entre los niveles bajos de niacina y la infección por SARS-CoV-2.

“ No hay alguna otra cosa que se le compare a la niacina en términos de capacidad de fomentar el suministro de NAADP que se necesita como tratamiento para contrarrestar la progresión de la enfermedad inflamatoria.”

De acuerdo con los autores, la capacidad del SARS-CoV-2 para invadir el cuerpo depende si la señalización del calcio puede proceder de manera correcta, lo que a su vez depende de la presencia de NAADP. Como se explica en la sección citada antes, la niacina forma NAADP en el cuerpo. La señalización de calcio dependiente de NAADP es

responsable de inhibir el ingreso viral en las células y expulsar al virus de las células infectadas.

Los autores enfatizan que "nada fuera del suministro adecuado de niacina es capaz de conducir al suministro de NAADP que se necesita en estos entornos ácidos para contrarrestar la progresión de la enfermedad inflamatoria".

También señalan que el efecto rubor que se obtiene forma parte de cómo la niacina expulsa los radicales libres inflamatorios fuera de las células. A medida que consume el suplemento en una dosis constante y elevada, disminuirá el rubor de manera gradual, lo que es una señal de que el cuerpo está alcanzando una homeostasis saludable.

"Esto representa quizás el estado ideal que debería alcanzarse y mantenerse a partir de entonces, en términos de dosificación de niacina, para revertir y prevenir la inflamación". Afirman los autores.

Dosis recomendada

Como una "terapia restauradora" para las personas diagnosticadas con SARS-CoV-2, recomiendan comenzar con una dosis de 500 miligramos de niacina, dos o tres veces al día, dentro de las primeras 48 horas de la aparición de los síntomas. Aumente la dosis a 1 000 mg, dos o tres veces al día, a medida que la descarga disminuya.

"En el caso del subgrupo de personas que todavía padecen perfiles elevados de citoquinas a causa de los daños profundos de la infección por el SARS-CoV-2 "de larga duración", se ha informado que es necesario iniciar este tratamiento en un plazo de dos días e incrementarlo en el curso de unas semanas para aliviar la(s) dolencia(s) y restablecer la salud".

Aunque los autores sugieren que se puede utilizar la niacina de forma preventiva, no estoy de acuerdo si se usa esa misma dosis. De acuerdo con los autores:

"Al proporcionar suficiente NAADP, este mismo régimen de dosificación puede funcionar como tratamiento preventivo, lo que puede interpretarse como la

incapacidad física/bioquímica de la progresión del SARS-CoV-2 para ingresar en el cuerpo o inducir la replicación, el inicio de la infección o la progresión de la enfermedad en una persona que no había estado infectada".

Las dosis elevadas en las infecciones graves pueden ser valiosas, pero soy escéptico. Soy un gran admirador de aumentar los niveles de NAD + y lo he estado haciendo durante años. Mi investigación sugiere que solo se necesitan cerca de 25 mg por día de niacina, lo que no provocará el rubor. Creo que la mayoría se beneficiaría de consumir 25 mg de niacina al día, con un complejo B que contenga tiamina (B1), ya que también ha demostrado ser beneficioso en los casos de COVID-19.

Otras alternativas a la niacina serían el ribósido de nicotinamida (NR) y el mononucleótido de nicotinamida (NMN), que es mi favorito. Creo que combinarlos en supositorios rectales evitaría la mayor parte de la metilación del suplemento y ofrecería niveles más elevados de NAD + en los tejidos.

Otra desventaja de la niacina en dosis elevadas es que se descompone en nicotinamida, la cual inhibe el Sirt1 en dosis elevadas, que es una proteína importante para la longevidad.

Creo que el peróxido de hidrógeno nebulizado al 0.1 % es una mejor estrategia que la niacina. Nunca he visto ni escuchado que haya fallado en relación al COVID-19.

Cómo mejorar los niveles de vitamina B

Como regla general, recomiendo obtener la mayor parte al consumir alimentos reales. Lo cual funcionará para la mayoría de las vitaminas B, pero no si usa niacina con fines terapéuticos. Para ello, es importante tomar un suplemento.

Dicho esto, la siguiente lista demuestra qué alimentos contienen vitaminas B, así como las dosis recomendadas en caso de tomar un suplemento. Si está tratando de mejorar los niveles de vitamina B, es importante limitar el consumo de azúcar y consumir más alimentos fermentados.

La razón de esto es que todas las vitaminas del grupo B se producen dentro del intestino, siempre y cuando tenga una buena salud del microbioma intestinal. Consumir alimentos reales, que incluyen muchas verduras de hoja verde y alimentos fermentados, ofrece al microbioma grandes cantidades de fibra y bacterias beneficiosas para mejorar la producción de vitamina B.

Nutriente	Fuentes alimenticias	Recomendaciones suplementarias
Vitamina B1	Cerdo, pescado, frutos secos y semillas, frijoles, chícharos, arroz integral, calabaza, espárragos y mariscos.	La cantidad diaria recomendada de B1 es de 1.2 mg/día para hombres y 1.1 mg/día para mujeres.
Vitamina B2	Huevos, vísceras, carnes magras, vegetales como espárragos, brócoli y espinacas.	La dosis diaria recomendada es de 1.1 mg para mujeres adultas y 1.3 mg para hombres. El cuerpo no puede absorber más de 27 mg a la vez y algunos suplementos multivitamínicos o de complejo B podrían contener cantidades muy elevadas.

Nutriente

Fuentes alimenticias

Recomendaciones suplementarias

Vitamina B3

Los alimentos que tienen un gran contenido de niacina son: el hígado, pollo, ternera, cacahuete, chile en polvo, tocino y tomates secos.

Otros alimentos ricos en niacina son: levadura de masa madre, paprika, café expreso, anchoas, espirulina, pato, hongo shiitake y salsa de soya.

El consumo de referencia establecido por la Food and Nutrition Board varía de 14 a 18 mg por día para adultos.

Se recomiendan mayores cantidades dependiendo de la afección. Para obtener una lista de las dosis recomendadas, consulte el sitio web de la Clínica Mayo.

La dosis recomendada como terapia antiinflamatoria y restauradora en el artículo: "Sufficient Niacin Supply: The Missing Puzzle Piece to COVID-19 and Beyond?" es de 500 mg, dos a tres veces al día, hasta alcanzar una dosis de 1 000 mg, dos o tres veces al día.

Nutriente	Fuentes alimenticias	Recomendaciones suplementarias
Vitamina B5	Carne de res, aves, mariscos, vísceras, huevos, leche, hongos, aguacates, papas, brócoli, cacahuates, semillas de girasol, garbanzos y arroz integral.	La dosis diaria recomendada es de 5 mg para adultos mayores de 19 años. El ácido pantoténico en los suplementos se encuentra en forma de pantotenato de calcio o pantetina.

Nutriente

Fuentes alimenticias

Recomendaciones suplementarias

Vitamina B6

Pavo, ternera, pollo, salmón salvaje, batata, papas, semillas de girasol, pistaches, aguacate, espinacas y plátano.

La levadura nutricional es una excelente fuente de vitaminas B, en especial B6.

Una porción (2 cucharadas) contiene casi 10 mg de vitamina B6.

No debe confundirse con la levadura de cerveza u otras levaduras activas, ya que la levadura nutricional está hecha de un organismo cultivado en la melaza, que luego se cosecha y se seca para desactivar la levadura.

Tiene un agradable sabor a queso y se puede añadir a una variedad de platillos.

Vitamina B9

Verduras de hojas verde frescas, crudas y orgánicas, en especial: brócoli, espárragos y hojas de nabo; al igual

El ácido fólico es un tipo sintético de vitamina B que se usa en los suplementos, mientras que el folato es la forma

Nutriente

que una amplia variedad
Fuentes alimenticias
de legumbres, en
especial: lentejas, pero
también garbanzos y
frijoles rojos, pintos,
blancos y negros.

Recomendaciones suplementarias

natural en que se
encuentra en los
alimentos.

(El folato proviene de las
hojas comestibles de las
plantas).

Para que el ácido fólico
sea útil para su uso,
primero debe activarse en
su forma biológicamente
activa (L-5-MTHF).

Casi la mitad de la
población tiene
dificultades para convertir
el ácido fólico a su forma
bioactiva debido a una
menor actividad
enzimática.

Por esta razón, si
consume un suplemento
de vitamina B, es
importante que contenga
folato natural en lugar de
ácido fólico sintético.

Nutriente

Fuentes alimenticias

Recomendaciones suplementarias

Como se mencionó antes, la levadura nutricional también es una excelente fuente.

La investigación también demuestra que el consumo de fibra tiene un impacto en el estado del folato.

Por cada gramo de fibra, los niveles de folato aumentan casi un 2 %.

Los investigadores plantean la hipótesis de que este aumento se debe a que la fibra nutre a las bacterias que sintetizan el folato en el intestino grueso.

Nutriente	Fuentes alimenticias	Recomendaciones suplementarias
Vitamina B12	<p>La vitamina B12 se encuentra en los tejidos animales, incluyendo los alimentos como carne e hígado de res, cordero, huachinango, venado, salmón, camarones, callo de hacha, aves, huevos y productos lácteos.</p> <p>Los pocos alimentos vegetales que son fuentes de vitamina B12 son análogos que bloquean la absorción de la vitamina real.</p>	<p>La levadura nutricional también es rica en vitamina B12 y es muy recomendada para las personas vegetarianas y veganas.</p> <p>Una porción (2 cucharadas) proporciona casi 8 mcg de vitamina B12.</p> <p>Los aerosoles sublinguales (debajo de la lengua) o inyecciones de vitamina B12 también son efectivas, ya que permiten que se absorba la molécula de B12 en el torrente sanguíneo.</p>

Fuentes y Referencias

- [Maturitas 2021 Feb; 144: 108–111](#)
- [AOL August 28, 2020](#)
- [MSN August 28, 2020](#)
- [Yahoo August 27, 2020](#)
- [Maturitas August 15, 2020 DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.08.007 \[Epub ahead of print\]](#)
- [ChemRxiv March 30, 2020 DOI: 10.26434/chemrxiv.12034980.v1 \(PDF\)](#)
- [Research Square May 26, 2020 DOI: 10.21203/rs.3.rs-31775/v1](#)
- [PLoS ONE 5\(9\): e12244](#)

- [New York Times September 6, 2016](#)
- [Maturitas August 15, 2020 DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.08.007 \[Epub ahead of print\], 1.7. Vitamin B12](#)
- [OSF Preprints Sufficient Niacin Supply: The Missing Puzzle Piece to COVID-19?](#)
- [Vitamin D \(Third Edition\) 2011: 707-723](#)
- [Cell Death and Differentiation 2020 May;27\(5\):1451-1454](#)
- [My Food Data, Thiamine](#)
- [Dietary Reference Intakes for B Vitamins](#)
- [NIH.gov Riboflavin](#)
- [Healthaliciousness.com, Top 10 High Niacin Foods](#)
- [Healthaliciousness.com, Niacin-Rich Foods](#)
- [Mayo Clinic Niacin Dosing](#)
- [NIH.gov Pantothenic Acid](#)
- [Worlds Healthiest Foods, Vitamin B6](#)
- [Healthaliciousness.com, Top 10 Foods High in Vitamin B6](#)
- [Self Nutrition Data, Nutritional Yeast](#)
- [Worlds Healthiest Foods, Folate](#)
- [Chalkboard, Nutritional Yeast](#)
- [American Journal of Clinical Nutrition 1997 Dec;66\(6\):1414-21](#)