

La importancia de las vitaminas para la calidad del sueño

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Existe una relación entre la deficiencia de vitamina D y la falta de sueño, ambas tienen proporciones epidémicas en muchas partes del mundo
- › La deficiencia de vitamina D causa deterioro en el tronco encefálico, que a su vez puede afectar la calidad del sueño
- › La vitamina D es un compuesto que se requiere para producir acetilcolina, que es un neurotransmisor que paraliza el cuerpo para poder conciliar el sueño profundo
- › Asimismo, la vitamina B es un factor importante en la calidad del sueño. Es necesario normalizar el microbioma intestinal para que las bacterias intestinales produzcan todas las vitaminas B que el cuerpo y el cerebro necesitan
- › Para normalizar el microbioma intestinal, es importante mantener un nivel de vitamina D de 40 ng/ml o más, e incluir un suplemento de B50 o B100 durante tres meses

En esta entrevista, la Dra. Stasha Gominak, neuróloga y entrenadora del sueño, explica la curiosa relación entre la deficiencia de vitamina D y la falta de sueño.

Conocí a Gominak en el año 2019, en la reunión anual del *American College for the Advancement in Medicine* en la ciudad de Nashville. Su conferencia se basó en las maneras de mejorar la calidad del sueño. Pensé que conocía la mayoría de los factores, pero la relación entre la vitamina D y el sueño me sorprendió.

La investigación de Gominak sugiere que la deficiencia de vitamina D causa un deterioro en el tronco encefálico, que a su vez puede afectar la calidad del sueño. Hasta el momento, ha tratado a más de 7000 personas con su innovador enfoque sobre la "reparación del sueño". También ha publicado artículos científicos sobre sus hipótesis.

La deficiencia de vitamina D y los trastornos del sueño

Al comienzo, Gominak no tenía interés en el tema de la vitamina D. Estaba fascinada con el tema del sueño y trataba de entender por qué tantas personas jóvenes y saludables tenían tantos problemas para dormir. Muchos sufrían de apnea del sueño.

Con el tiempo, se hizo evidente que la mayoría no alcanzaba un sueño de movimiento ocular rápido (REM, por sus siglas en inglés), sin embargo, no existía una hipótesis médica que explicara las razones.

"Realice numerosos estudios en adolescentes y niños, y la gran mayoría eran personas relativamente sanas. Me refiero a que no padecían de una apnea del sueño grave. Me visitaban porque tenían un problema neurológico. Todos mostraban menores cantidades de sueño profundo de las que necesitaban.

Se quejaban por el cansancio. Tenían epilepsia y dolor de cabeza diario. Eran aspectos relacionados con nuestra capacidad de reparar nuestro cerebro por la noche.

Y una vez que descubrí que no conciliaban el sueño REM, me quedé estancada con la terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP, por sus siglas en inglés) para aquellas personas con apnea y que toman pastillas para dormir.

Lo cual fue muy insatisfactorio para todos. Pero, casi por accidente, descubrí que uno de mis pacientes jóvenes con dolor de cabeza, cansancio extremo y falta de indicadores de sueño profundo en el estudio, tenía una deficiencia de vitamina B12.

Por lo que reparamos los niveles de B12 y añadimos vitamina D. Durante un período de tiempo, resultó que existía una deficiencia de vitamina D en todas las personas del estudio. Lo cual en sí mismo no es suficiente para entusiasmarse, excepto que existen numerosos artículos que demuestran la anatomía del tronco encefálico en el que realmente nos movemos durante las fases del sueño.

Los temporizadores que son los núcleos del reloj del sueño y que paralizan el cuerpo están cubiertos con receptores de vitamina D. Esta información fue publicada en la década de 1980, la cual fue ignorada por completo." Explica Gominak.

Según Gominak, también se ha demostrado que la vitamina D modula la hibernación en los animales, aunque aún no se reconoce el impacto de esta vitamina en el sueño humano.

Además del trabajo de Walter Stump, el científico que publicó los artículos originales sobre el impacto de la vitamina D en la hibernación, el sueño y el metabolismo, Gominak realizó un estudio y concluyó que existe una relación entre los trastornos del sueño de muchos tipos (no solo la apnea del sueño) con la deficiencia de vitamina D. La cual explica de la siguiente manera:

"Lo que me interesaba saber sobre el sueño es '¿en qué momento se paralizan estas personas?', porque la única vez que nos adentramos a un estado de parálisis es cuando estamos en un sueño profundo, un sueño de onda lenta o un sueño REM.

La parte más importante del uso de vitamina D, es que esta vitamina se une a otros componentes para producir acetilcolina. La acetilcolina es el neurotransmisor que permite la parálisis del cuerpo correctamente".

Relación entre las vitaminas B y el sueño

Sin embargo, las vitaminas D y B12 no son las únicas capaces de influir en la calidad del sueño. Cerca del final del estudio de Gominak, en el que se incluyó la vitamina D y B12, la mayoría de las personas comenzaron a empeorar nuevamente. El sueño comenzó a deteriorarse, mientras que el dolor incrementó.

Un paciente le obsequió un libro que detalla el uso de vitamina B5 (ácido pantoténico) para tratar el dolor de la artritis reumatoide. "No me interesaban mucho las vitaminas", admite Gominak, pero finalmente leyó el libro. Lo que llamó su atención fue el hecho de que la vitamina B5 ayudó a mejorar el sueño de las personas reumáticas.

La investigación ha demostrado que cuando existe una deficiencia de B5, las personas desarrollan cuatro síntomas distintos en un periodo de dos semanas, como ardor en las manos y los pies, un caminar extraño, problemas gastrointestinales e insomnio. Sin embargo, como descubrieron Gominak y docenas de sus pacientes, demasiadas cantidades de B5 también pueden causar problemas.

Las puntuaciones de dolor y los trastornos del sueño se incrementaron al consumir 400 miligramos (mg) de ácido pantoténico y una cápsula diaria de B100 (un suplemento que contiene las ocho vitaminas B). Muchas personas experimentaron más energía e incapacidad de conciliar el sueño nuevamente.

"Comprendí que había empeorado la situación, al incluir la dosis recomendada de ácido pantoténico", explica Gominak, "por lo que detuve el consumo de los 400 mg de B5 e incluí únicamente el B100, el cual ofrece 100 mg de esta sustancia".

Durante la noche, notó un cambio distinto. Ya que el dolor desapareció y el sueño mejoró. Las personas que efectuaron este cambio informaron resultados similares. Esto sugiere que desconocemos la dosis adecuada de muchos nutrientes. Además, una investigación más profunda generó la idea de que las **vitaminas B** deberían producirse en el intestino por las bacterias intestinales.

"Si nos enfocamos en los animales que yacen en el suelo durante cuatro o seis meses, como los osos, claramente no consumen alimentos diariamente, pero

aún necesitan una fuente de [vitaminas] B todos los días. Eso implica que el microbioma es una fuente importante de vitaminas B.

Antes de la década de 1980, existía mucha información sobre las vitaminas B, ya que resulta que hay reservas de estas vitaminas en el cuerpo. Existen fuentes corporales de B6, B5, tiamina y vitamina C.

Pensaba constantemente que al incluir el consumo vitamina D, logré que mejoraran la calidad del sueño al ayudarlos a generar más reparaciones. Pero a medida que realizaban más reparaciones, han utilizado estos componentes básicos (las vitaminas B) y han agotado sus reservas".

La importancia de las bacterias intestinales

Según Gominak, parte del problema era que las bacterias intestinales no producían las vitaminas B de manera adecuada, lo que resultaba en una deficiencia. Incrementar los niveles de vitamina D no soluciona el problema. "Supuse que la **vitamina D** era un factor de crecimiento bacteriano y que al incluirla regresarían, pero no fue así", explicó.

Según lo afirmado por Gominak, existen cuatro especies de bacterias intestinales que producen todas las vitaminas B y que parecen funcionar de manera simbiótica, al alimentarse mutuamente con las vitaminas B. Cuando funcionan de manera óptima, obtiene todas las vitaminas B que su cuerpo necesita, y cuando tiene la dosis correcta, su sueño también mejorará.

Por desgracia, aunque ahora sabemos que un nivel de vitamina D entre 60 (ng/ml) y 80 ng/ml es adecuado, aún se desconocen los niveles ideales de B5. Las medidas de sangre y orina parecen ser bastante inexactas, ya que no reflejan los niveles de las reservas.

"Hay algo extremadamente peculiar e interesante sobre la vitamina B5", explica Gominak. "Ahora conocemos las propiedades de la vitamina B5, la cual bombea ácido alfa lipoico, biotina y ácido pantoténico. Son inhibidores competitivos.

Además, utiliza el mismo bombeo en el líquido cefalorraquídeo. Me parece que la B5 es una molécula muy quisquillosa, ya que tiene una forma diestra y zurda, mientras que la forma que se encuentra en los suplementos B se dirige directamente al estómago y sube a la cabeza.

Lo interesante es que cuando ingresa en la cabeza, se convierte en una coenzima A, que luego ayuda a producir acetilcolina. Pero ¿por qué mis pacientes necesitarían 100 mg de esta vitamina cuando la dosis recomendada es de 400 mg?

Claramente, nos encontramos en un lugar diferente. Lo que sugeriría que la presencia de vitamina D en el cerebro cambia de alguna manera lo que le sucede a la vitamina B5".

La importancia de la acetilcolina

Como explica Gominak, la B5 produce cortisol en la suprarrenal. En el cerebro produce acetilcolina al incorporarse a la coenzima A, que es el donante del grupo acetyl que produce acetilcolina. Cuando se añade la enzima colina acetil transferasa se obtiene acetil colina, y es aquí donde se involucra la vitamina D.

Existen receptores de vitamina D en el núcleo reticular del tálamo, mientras que la vitamina D está relacionada con la activación reticular, que es la porción de sueño y vigilia en el cerebro. Cuando la vitamina D ingresa al núcleo, transmite la colina acetil transferasa. Es decir, la vitamina D es uno de los compuestos que deben unirse para producir acetilcolina.

También necesita la materia prima (colina) para producir cantidades suficientes de acetilcolina. La colina se obtiene de alimentos de origen animal. La concentración más elevada se encuentra en las yemas de los huevos, que es una de las razones por las que consumo cinco huevos al día.

Es importante que el huevo sea orgánico y de alta calidad. Prefiero criar mis propias gallinas, pero si esto le resulta difícil se recomienda obtenerlos de alguien que lo haga

de esta forma.

La acetilcolina está involucrada en muchos procesos diferentes. Para empezar, el sistema nervioso parasimpático funciona con ella; muchas publicaciones han demostrado que las personas con trastornos del sueño, u otro tipo de enfermedad, tienen un tono simpático excesivo, lo que a su vez produce un aumento en los niveles de epinefrina y norepinefrina, que es una característica de estrés.

Según Gominak, tener un mayor tono simpático puede ser el resultado de una deficiencia de acetilcolina. Además, la acetilcolina es fundamental para mantener el estado de alerta durante el día, así como lograr conciliar el sueño y atravesar sus distintas etapas por la noche.

También permite que el cuerpo ingrese en un estado de parálisis durante el sueño profundo. Sin embargo, no se considera este punto cuando se investigan los trastornos del sueño.

"Resulta que no existe ningún medicamento para la acetilcolina, excepto la nicotina", explica. "La acetilcolina tiene receptores nicotínicos o muscarínicos, y existen muchas conexiones entre la nicotina y las enfermedades neurológicas".

El trastorno por déficit de atención (TDA) y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) se han convertido en una epidemia en la última década, y la investigación demuestra que la acetilcolina y los receptores nicotínicos en los lóbulos frontales son los responsables de dirigir nuestra atención y concentración durante el día. Luego, durante la noche, un "interruptor" se activa y logramos conciliar el sueño.

Resulta curioso que este cambio en la parálisis implica la misma sustancia química que nos permite permanecer despiertos y concentrados.

Según Gominak, una vez que los niveles de vitamina D y B se normalizan, el cerebro puede comenzar a reparar el daño que ha sufrido durante años por la falta de sueño.

Como resultado del mayor número de reparaciones, las personas a menudo duermen más de ocho horas y permanecen más en un sueño REM, ya que esta es la fase donde se realiza la reparación y regeneración celular.

Sin un sueño profundo, el cuerpo no puede realizar la reparación celular necesaria para mantener la salud, lo que es una razón por la que la falta del sueño puede tener efectos tan amplios.

Salud del microbioma intestinal

Resulta curioso que Gomiak descubrió que a medida que una persona duerme más, necesita mayores cantidades de vitaminas B. Lo que regresa al microbioma intestinal. Gomiak cita un artículo del 2015 que explica que un microbioma saludable debe producir las ocho vitaminas B.

Para mejorar el microbioma intestinal, Gomiak recomienda mantener un nivel de vitamina D superior a los 40 ng/ml e incluir un suplemento de B50 o B100 durante tres meses. Esto ayudará a que el microbioma se regenere para que produzca la cantidad ideal de vitaminas B por sí solo.

"Si su nivel de vitamina D nunca cae por debajo de los 40, jamás volverá a sufrir ese efecto. Eso es lo que creo", explica. Además, normalizar el microbioma también permitirá que el cuerpo se proteja contra los invasores extraños al producir **antibióticos** de manera natural. Gominak explica lo siguiente:

"Uno de los conceptos muy importantes de tener un microbioma normal es que no solo se trata del intestino delgado y el colon. De hecho, mi aroma es diferente desde que restaure mi microbioma. Está presente en todo el cuerpo.

Ya que nos cubre una nube de bacterias, virus y hongos, que se encuentran en nuestra nariz, boca, piel, cabello, y nos protegen de las infecciones.

Producen químicos que matan a otras bacterias. Mantienen el clostridium difficile bajo control. Un aspecto que he observado es que mis clientes aún

pueden tomar antibióticos.

En realidad, podrían reconstruir su microbioma de manera normal, siempre y cuando mantengan sus niveles de [vitamina] D por encima de los 40 ng/ml, ya que se volverán a regenerar. Considero que el apéndice está diseñado como una pequeña librería para todas las bacterias.

No es que los antibióticos no cambien sus efectos dañinos en el cuerpo. Claro que lo hacen. Pero no creo que tengamos que temerles. Además, existen dos cosas supuestamente importantes para el microbioma.

Como los probióticos. Los cuales he utilizado y considero que no tienen ningún valor. Si funcionaran, sería autosuficiente por el resto de su vida si los consumiera por un mes.

Y alimentar a las bacterias. Una vez que obtiene los cuatro tipos de bacterias que producen las vitaminas B, lo que realmente hacemos es consumir alimentos que nutren a las bacterias. Lo que consumimos tiene un efecto absoluto sobre lo que reside en el intestino delgado.

Alimentamos a las bacterias y estas nos alimentan. No lo habíamos visto de esa forma. Diría que todas las investigaciones que discuten los efectos que la alimentación tiene en nuestros huéspedes es absolutamente fundamental. No es que 'todo se arregle con el consumo de vitaminas'. No es tan simple como eso".

La importancia de los alimentos orgánicos

Con respecto a la alimentación, es importante consumir productos orgánicos por las siguientes razones. La primera, es que la mayoría de los antibióticos no se administran a los humanos, sino a los animales. Mientras que el uso de antibióticos en la producción de alimentos es el principal promotor de las bacterias resistentes a los antibióticos.

La mayoría de los alimentos no orgánicos también se encuentran contaminados con glifosato, el cual puede afectar a las bacterias intestinales y a la función mitocondrial. La función mitocondrial es realmente el factor más importante de la salud y de las enfermedades degenerativas crónicas.

Las mitocondrias son bacterias primitivas dentro de las células que se ven afectadas por los antibióticos, mientras que el glifosato también ofrece una actividad antibiótica. Aunque existen numerosas estrategias que se pueden utilizar para regular la biogénesis mitocondrial, es importante minimizar el daño.

Un artículo publicado el 16 de enero del 2020 en *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* también expone cómo la vitamina D y la melatonina funcionan de manera sinérgica para proteger la salud mitocondrial y garantizar una función adecuada. Como se señala en este artículo:

"Las vías biosintéticas de la vitamina D y de la melatonina están inversamente relacionadas con la exposición al sol.

La deficiencia de estas moléculas se ha relacionado con la patogénesis de enfermedades cardiovasculares, incluyendo hipertensión arterial, enfermedades neurodegenerativas, trastornos del sueño, enfermedades renales, cáncer, trastornos psiquiátricos, enfermedades óseas, síndrome metabólico y diabetes, entre otros.

Durante el envejecimiento, se reduce el consumo y la síntesis cutánea de vitamina D, así como la síntesis endógena de melatonina, por lo que producen un aumento del estrés oxidativo, inflamación y disfunción mitocondrial.

Ambas moléculas están involucradas en el funcionamiento homeostático de las mitocondrias.

Las mitocondrias emergen como el objetivo final de la melatonina y la vitamina D, dada la presencia de receptores específicos en los orgánulos, el antagonismo del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS, por sus siglas en inglés), la disminución de las especies reactivas de oxígeno (ROS, por

sus siglas en inglés), y las modificaciones en la autofagia, la apoptosis y las propiedades antiinflamatorias, entre otras".

Mejore la calidad del sueño para mejorar su salud

Para aclarar, los suplementos de vitamina D y B no son soluciones mágicas que arreglaran cualquier problema de sueño. La higiene del sueño también depende de varios otros factores básicos, como limitar la exposición a la luz azul por la noche y exponerse a la luz del sol durante la parte más brillante del día.

Dicho esto, la deficiencia de vitamina D y de ácido pantoténico puede ser importante si tiene problemas para dormir después de abordar otros factores fundamentales.

Gominak ha observado a sus pacientes recuperarse de una variedad de problemas, desde problemas gastrointestinales hasta anemia, una vez que se normalizó el microbioma intestinal con la ayuda de la vitamina D y el uso temporal de vitaminas B.

Una vez que haya restaurado su microbioma intestinal, puede resultar contraproducente incluir dosis elevadas de vitaminas B, ya que el cuerpo está produciendo la cantidad adecuada por sí solo. En este punto, el exceso termina teniendo un efecto similar a las anfetaminas que lo mantienen activo.

"Considero que lo más importante es que las personas bastante enfermas restauren su microbioma y que luego incluyan pequeñas dosis de algunos suplementos por un año o dos. Hasta llegar a un punto en el que no sea necesario suplementar la mayoría de los valores, salvo que exista una debilidad genética particular".

Fuentes y Referencias

- [DrGominak.com](https://www.drGominak.com)
- [The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology January 16, 2020 \[Epub ahead of print\]](#)