

# La deficiencia de magnesio está relacionada con la diabetes y la presión arterial alta

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

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › El magnesio se encuentra involucrado en más de 600 reacciones bioquímicas diferentes en el cuerpo, por lo que tener una deficiencia de este mineral puede causar problemas de salud significativos. La diabetes tipo 2 y la enfermedad cardíaca son dos patologías relacionadas con la deficiencia de magnesio
- › La deficiencia de magnesio se ha relacionado con la resistencia a la insulina, un precursor de la diabetes tipo 2, la cual afecta la capacidad del cuerpo para regular el azúcar en la sangre, que es importante para prevenir la diabetes tipo 2
- › Investigaciones recientes relacionan la deficiencia de magnesio con la diabetes y la presión arterial alta, los cuales son factores de riesgo de enfermedades cardíacas
- › Se ha demostrado que el magnesio combate la diabetes tipo 2. Las personas con diabetes que consumieron 250 miligramos de magnesio al día, durante tres meses, lograron mejorar su sensibilidad a la insulina en un 10 % y redujeron su glucosa en un 37 %
- › La mejor manera de determinar los niveles de magnesio es mediante una prueba de magnesio RBC, la cual mide la cantidad de magnesio en los glóbulos rojos, además de monitorear cualquier señal y síntoma de deficiencia de magnesio

El magnesio se encuentra involucrado en cientos de reacciones bioquímicas en el cuerpo, mientras que la deficiencia puede causar problemas de salud significativos.<sup>1,2,3</sup>

La diabetes tipo 2 y la enfermedad cardíaca son dos patologías relacionadas con la deficiencia de magnesio.<sup>4,5</sup>

Según una revisión científica, la deficiencia de magnesio puede ser el mejor predictor de enfermedades cardíacas, mientras que otra investigación reciente, publicada en la revista *Open Heart*, sugiere que la deficiencia subclínica de magnesio puede comprometer la salud cardiovascular.<sup>6,7</sup>

Como se señaló en una revisión científica del 2018, publicada en la revista *Open Heart*, "hoy en día muchas personas están en riesgo de sufrir una deficiencia de magnesio" a causa de "enfermedades crónicas, medicamentos, bajos niveles de magnesio en los cultivos alimenticios y la disponibilidad de productos refinados y procesados".<sup>8,9</sup>

Según esta revisión, la mayoría no consume la cantidad diaria recomendada (RDA, por sus siglas en inglés) de magnesio; el 48 % de la población en los Estados Unidos no consume suficiente cantidad de magnesio. Las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis tienen una tasa de deficiencia de magnesio del 84 %.<sup>10</sup>

Las personas con diabetes tipo 2 tienden a ser más propensos a sufrir una deficiencia de magnesio, además, se ha encontrado que el 75 % de las personas con diabetes tipo 2 mal controlada no tienen magnesio.<sup>11</sup>

## **El magnesio protege la salud del corazón**

La deficiencia de magnesio se ha relacionado con un mayor riesgo de hipertensión arterial, accidente cerebrovascular y muerte súbita cardíaca.<sup>12,13,14</sup>

Según los autores del estudio publicado en *Open Heart*, "la mayoría de las personas necesitan 300 mg adicionales de magnesio al día para reducir el riesgo de desarrollar numerosas enfermedades crónicas", y esto incluye enfermedades cardíacas y diabetes.<sup>15</sup> El magnesio ayuda a mantener una función cardíaca saludable y ayuda a prevenir enfermedades cardíacas de la siguiente forma:<sup>16</sup>

- Combate la inflamación, lo que ayuda a prevenir el endurecimiento arterial

- Normaliza la presión arterial
- Mejora el flujo sanguíneo al relajar las arterias y evitar el engrosamiento de la sangre, lo que permite que fluya suavemente

## **La diabetes y la presión arterial se ven afectadas por los niveles de magnesio**

Asimismo, el magnesio es importante para la diabetes, una situación comúnmente ignorada. La deficiencia de magnesio se ha relacionado con la resistencia a la insulina, un precursor de la diabetes tipo 2, la cual afecta la capacidad del cuerpo para regular el azúcar en la sangre y que es importante para prevenir la diabetes tipo 2.<sup>17,18,19,20,21</sup>

En un estudio, las personas con prediabetes que tuvieron un consumo más elevado de magnesio, redujeron su riesgo de glucemia y problemas metabólicos hasta un 71 %, en comparación con aquellos con un menor consumo.<sup>22</sup> Los niveles más elevados de insulina en la sangre, que son comunes en la resistencia a la insulina, también generan una mayor pérdida de magnesio.<sup>23</sup>

Más recientemente, un estudio<sup>24</sup> publicado en octubre del 2019 en la revista *Diabetes Research and Clinical Practice*, relacionó la deficiencia de magnesio con la diabetes y la presión arterial alta, los cuales son factores de riesgo de las enfermedades cardíacas. Según informaron los autores:<sup>25</sup>

*"En los cuartiles de mayor a menor de magnesio sérico, la prevalencia de la diabetes fue de 1.00, 1.35, 1.88 y 2.70, respectivamente. La presencia de hipertensión aumentó significativamente la probabilidad de sufrir diabetes a lo largo de una amplia gama de menores niveles de magnesio sérico.*

*Un menor consumo de MRDP [patrón dietético relacionado con el magnesio] también se relacionó positivamente con la diabetes y niveles más elevados de HbA1c".*

## **Estudios adicionales relacionan los niveles de magnesio con el riesgo de sufrir diabetes**

Un metaanálisis publicado en el 2007, también encontró que el consumo de magnesio estaba inversamente relacionado con la incidencia de diabetes tipo 2.<sup>26</sup> Este análisis incluyó siete cohortes que analizaron los niveles de magnesio en los alimentos y suplementos combinados. Según los autores del estudio:

*"Todos los estudios a excepción de uno encontraron una relación inversa entre el consumo de magnesio y el riesgo de diabetes tipo 2, mientras que en cuatro estudios dicha relación fue estadísticamente significativa.*

*El riesgo general de un aumento de 100 mg de magnesio diario fue de 0.85. Los resultados fueron similares en el consumo de suplementos de magnesio y magnesio total. No hay evidencia de que la publicación haya sido manipulada".*

La suplementación con magnesio no solo puede reducir el riesgo de sufrir diabetes tipo 2, sino que también se ha demostrado que mejora la condición ya existente. Esto se demostró en un estudio de la revista *Nutrients* en el 2018.<sup>27</sup>

Las personas con diabetes tipo 2 que consumieron 250 miligramos (mg) de magnesio al día durante un periodo de tres meses experimentaron una mejora significativa en los niveles de insulina y HbA1C (hemoglobina A1c, que es un marcador de control de glucosa a largo plazo) en comparación con los controles.

Como señalaron los autores, "Los resultados de este estudio revelaron que la suplementación oral [de magnesio] mejora sustancialmente la sensibilidad a la insulina en un 10 % y reduce la glucosa en un 37 %".<sup>28</sup>

## **Cómo determinar si tiene deficiencia de magnesio**

La mejor manera de determinar los niveles de magnesio es por medio de una prueba de magnesio RBC, la cual mide la cantidad de magnesio en los glóbulos rojos, además de

monitorear cualquier señal y síntoma de deficiencia de magnesio, como las siguientes:<sup>29,30</sup>

---

Convulsiones; espasmos musculares, especialmente "calambres en la pierna" o espasmos en el músculo de la pantorrilla que suceden al estirar la pierna, al igual que espasmos oculares

---

Adormecimiento u hormigueo en las extremidades

---

### Resistencia a la insulina

---

Presión arterial elevada, arritmias cardíacas o espasmos coronarios

---

Dolores de cabeza o **migrañas** con mayor frecuencia

---

Menores niveles de energía, fatiga o pérdida de apetito

---

El síntoma de Trousseau:<sup>31</sup> Para verificar estos síntomas, utilice un medidor de presión arterial en el brazo. La presión debe ser mayor que la presión arterial sistólica y mantenerse ahí durante tres minutos.

Al ocluir la arteria braquial del brazo, se inducen espasmos en los músculos de la mano y el antebrazo. Con una deficiencia de magnesio, la falta de flujo sanguíneo flexionará la muñeca y la articulación metacarpofalángica, al igual que abducirá los dedos (como se muestra en el siguiente video).

---

## Consulte sus niveles ahora

La organización GrassrootsHealth, la cual realiza investigaciones patrocinadas por los consumidores sobre la vitamina D y el omega-3, ahora añadió al magnesio a su investigación nutricional.

Su kit de prueba de Vitamina D, Magnesio, Omega 3 y la Prueba PLUS de Elementos son una excelente manera de verificar los niveles de varios nutrientes vitales, junto con los minerales esenciales como selenio, zinc y cobre, así como los metales pesados nocivos como cadmio, plomo y mercurio.

Cada kit contiene instrucciones para recolectar la muestra de sangre. Después, envía su muestra por correo y completa un cuestionario de salud en línea a través de GrassrootsHealth.

Su participación en este proyecto de investigación permitirá a GrassrootsHealth proporcionar información precisa sobre los niveles de magnesio en la población, así como el nivel necesario para prevenir enfermedades y la dosificación para alcanzar dichos niveles.

Todo esto es información muy importante que puede mejorar la salud pública. Como explicó GrassrootsHealth, las preguntas sobre el magnesio que este proyecto tiene como objetivo responder, incluyen las siguientes:<sup>32</sup>

- ¿Qué aspectos de la salud están relacionados con este nutriente?
- ¿Cómo puedo determinar la cantidad que debo consumir? ¿Cuál es la relación que existe entre la dosis y su respuesta en todas las personas? ¿Y para mí?
- ¿Sucede algo si se combina con suplementos de vitamina D? ¿Omega 3?
- ¿Importa qué compuesto de este nutriente estoy consumiendo? ¿O a qué hora? ¿Con qué frecuencia?
- ¿Cuáles son los resultados utilizados para crear el rango recomendado de este nutriente?

Se le enviarán los resultados por correo electrónico de 10 a 20 días después de recibir las muestras. Su información se utilizará de forma anónima. Tome en consideración que el 100 % de los ingresos de los kits se destina a financiar el proyecto de investigación. No cobramos un solo centavo como distribuidor de los kits de prueba.

## ¿Por qué el magnesio es tan necesario?

Una de las razones por las que la deficiencia de magnesio es tan común, tanto en adultos como en adolescentes, se debe a que la mayoría de las personas no consumen suficientes vegetales.<sup>33,34</sup> El magnesio en realidad forma parte de las moléculas de clorofila que son responsables de otorgarle el color verde a las plantas.

El consumo frecuente de alimentos procesados, aumenta el riesgo de sufrir una deficiencia. Dicho esto, incluso si consume muchas verduras, es posible que necesite añadir un suplemento, ya que la mayoría de los alimentos se cultivan en suelos sin minerales y, por lo tanto, ofrecen menores niveles de magnesio que en el pasado.

La absorción de magnesio también depende de las cantidades adecuadas de selenio, hormona paratiroidea y vitaminas B6 y D, mientras que se ve obstaculizada por el exceso de etanol, sal, café y ácido fosfórico incluidos en las sodas.

Otras fuentes que disminuyen los niveles de magnesio son la sudoración, el estrés, la falta de sueño, la menstruación excesiva y ciertos medicamentos (especialmente los diuréticos y los inhibidores de la bomba de protones).<sup>35</sup> Por estas razones, la mayoría de las personas probablemente necesitan consumir suplementos de magnesio. Los suplementos de magnesio se recomiendan en las siguientes situaciones:<sup>36</sup>

---

Experimenta síntomas de insuficiencia o deficiencia<sup>37</sup>

---

Tiene presión arterial elevada

---

Se ejercita regularmente de manera intensa; la investigación demuestra que de 6 a 12 semanas de actividad física intensa pueden provocar deficiencia de magnesio, probablemente debido a una mayor demanda de magnesio en el músculo esquelético<sup>38</sup>

---

Consumo diuréticos o medicamentos para tratar la presión arterial elevada, especialmente tiazidas, las cuales inducen una deficiencia de magnesio

indetectable (las personas pueden mostrar niveles normales de magnesio sérico o incluso elevados, mientras sus niveles de magnesio se encuentran agotados)<sup>39</sup>

---

Ha tenido o tendrá un trasplante cardíaco o cirugía abierta

---

Está en riesgo o ha sufrido un ataque cardíaco, o experimenta una arritmia ventricular

---

Tiene insuficiencia cardíaca congestiva

---

Es resistente a la insulina o tiene diabetes (ya que esto aumenta la deficiencia de magnesio)

---

## Alimentos ricos en magnesio

La cantidad diaria recomendada de magnesio es de 310 a 420 mg al día, dependiendo de la edad y el sexo, pero muchos expertos consideran que se puede consumir de 600 a 900 mg al día.<sup>40,41</sup>

Personalmente, considero que muchas personas pueden beneficiarse de cantidades elevadas como 1 o 2 gramos (1000 a 2000 mg) de magnesio elemental por día, ya que la mayoría nos **exponemos a los campos electromagnéticos** sin poder evitarlo, mientras que el consumo adicional puede ayudar a reducir el daño de dicha exposición.

Si consume pocas verduras, se recomienda incluir más verduras ricas en magnesio en su alimentación. Las verduras de hoja verde oscuro son las mejores fuentes de magnesio, mientras que el jugo verde es una excelente manera de aumentar su consumo.

Otros alimentos que son particularmente ricos en magnesio incluyen natto, semillas de cacao crudas, cacao en polvo sin azúcar, **aguacate**, calabaza y **semillas de sésamo**, hierbas como el cebollín y la albahaca.<sup>42</sup> Una manera de monitorear su consumo diario



de magnesio es mediante un rastreador nutricional en línea como [Cronometer](#) (disponible solo en inglés).

## Consejos adicionales para aumentar los niveles de magnesio

Si considera que su consumo de magnesio es insuficiente, se recomienda añadir suplementos, ya sea por vía oral o tópica. Para la suplementación oral, mi preferencia personal es el treonato de magnesio, ya que es el más eficiente para penetrar las membranas celulares, incluyendo las mitocondrias y la barrera hematoencefálica.

Como regla general, recomiendo comenzar con una dosis de 200 mg de citrato de magnesio oral por día, aumentando gradualmente la dosis hasta generar heces ligeramente sueltas. Para utilizar este método, debe usar citrato de magnesio, ya que es conocido por tener un efecto laxante. Una vez que conozca su límite, si así lo desea puede utilizar otras formas.

Otras medidas eficaces para incrementar los niveles de magnesio son las siguientes:

- Tomar baños de [sal de Epsom](#) (sulfato de magnesio), ya que el magnesio se absorbe eficazmente a través de la piel.
- Utilizar una solución tópica; en lo personal, preparo una solución sobresaturada de sal de Epsom, al disolver 7 cucharadas de sal en 6 onzas de agua y la caliento hasta que se disuelve la sal. Echo la solución en un cuentagotas; luego, la aplico sobre mi piel y froto unas hojas frescas de aloe para disolverlo.

Esta es una forma fácil y económica de aumentar los niveles de magnesio, que le permitirá obtener dosis más altas en el cuerpo sin tener que lidiar con sus efectos laxantes.

El magnesio puede tomarse con o sin alimentos. Es seguro consumirlo junto con los suplementos de calcio. Si hace ejercicio con regularidad, considere tomar el calcio y magnesio en una proporción 1:2 junto con sus alimentos, antes de realizar el entrenamiento.

Aunque se cree que la proporción ideal de magnesio y calcio es de 1:1, la mayoría de las personas obtienen mucho más calcio que magnesio de su alimentación; por lo tanto, la necesidad de magnesio puede ser dos o tres veces mayor que el calcio.

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1</sup> [Harvard School of Public Health, Magnesium](#)
- <sup>2</sup> [Open Heart 2018;5:e000668, Magnesium in human biology](#)
- <sup>3</sup> [NIH.gov Magnesium Fact Sheet for Professionals](#)
- <sup>4, 13</sup> [BMC Medicine, December 8, 2016; 14: 210](#)
- <sup>5</sup> [Reuters December 30, 2016](#)
- <sup>6</sup> [New Hope Network January 31, 2013](#)
- <sup>7, 9, 15, 30, 31, 40, 41, 42</sup> [Open Heart 2018:e000668 \(PDF\)](#)
- <sup>8</sup> [Open Heart 2018;5:e000668](#)
- <sup>10, 11</sup> [Open Heart 2018;5:e000668, Magnesium deficiency](#)
- <sup>12</sup> [Medical News Today July 12, 2016](#)
- <sup>14</sup> [BMC Medicine, December 8, 2016](#)
- <sup>16</sup> [Thyroidmom.com February 1, 2018](#)
- <sup>17</sup> [Nutrition Reviews 2012;70\(3\):153-64](#)
- <sup>18, 22</sup> [Nutrients September 27, 2013](#)
- <sup>19</sup> [ADA Diabetes Care October 2, 2013](#)
- <sup>20</sup> [Diabetic Medicine December 2013](#)
- <sup>21</sup> [J Am Coll Nutr December 2006;25\(6\):486-92](#)
- <sup>23</sup> [Diabetic Medicine 1995; 12\(8\):664-669](#)
- <sup>24</sup> [Diabetes Research and Clinical Practice October 31, 2019 \[Epub ahead of print\]](#)
- <sup>25</sup> [Diabetes Research and Clinical Practice October 31, 2019 \[Epub ahead of print\], Results](#)
- <sup>26</sup> [Journal of Internal Medicine 2007 Aug;262\(2\):208-214](#)
- <sup>27, 28</sup> [Nutrients 2018 Dec 26;11\(1\). pii: E44](#)
- <sup>29</sup> [Great Falls Tribune December 22, 2014](#)
- <sup>32</sup> [GrassrootsHealth.net Magnesium Plus Focus Project](#)
- <sup>33</sup> [Journal of Nutrition 2011 Oct;141\(10\):1847-54](#)
- <sup>34</sup> [Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics July 2014; 114\(7\): 1009-1022.e8](#)
- <sup>35</sup> [Medical Hypotheses 2001 Feb;56\(2\):163-70](#)
- <sup>36</sup> [Healthy Directions. Magnesium: Why It's Essential for Your Heart](#)
- <sup>37</sup> [Daily Mail January 9, 2018](#)
- <sup>38</sup> [National Institutes of Health, Magnesium](#)
- <sup>39</sup> [USDA National Nutrient Database for Standard Reference Release 28, November 10, 2015](#)