



Magnesio

RESUMEN

Introducción

El magnesio (Mg) es esencial para todas las células vivientes. Los metales tienen un papel muy importante en la estructura y la función del cuerpo humano.

El organismo de una persona adulta contiene aproximadamente 25 gramos de magnesio. Más del 60% de todo el magnesio presente en el cuerpo se encuentra en el esqueleto, y alrededor del 27% en los músculos.

El magnesio interviene en más de 300 reacciones metabólicas básicas.

Funciones para la salud

La ingesta suficiente de magnesio es importante, ya que este mineral ayuda al organismo:

- A generar energía a partir de los hidratos de carbono y las grasas;
- A regular la transmisión de los impulsos nerviosos, la contracción muscular y el ritmo cardíaco;
- A regular los niveles de calcio, cobre, zinc, potasio y vitamina D.

La **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)**, que presta asesoramiento científico a los responsables políticos, ha confirmado que se han demostrado unos claros beneficios para la salud de la ingesta de magnesio en la dieta, ya que contribuye a lo siguiente:

- Equilibrio electrolítico;
- Funcionamiento normal del metabolismo productor de energía;
- Función muscular normal incluido el músculo cardíaco;
- Función nerviosa normal;
- División celular normal;
- Mantenimiento de huesos normales;
- Mantenimiento de dientes normales;
- Síntesis de proteínas normal.

Reducción del riesgo de enfermedad

Presión arterial alta

El consumo de alimentos lácteos desnatados y de abundantes frutas y verduras se suele asociar a una presión arterial baja. Todos estos alimentos son ricos en magnesio, así como en calcio y potasio. Resulta difícil distinguir cuál de estos nutrientes es responsable de reducir la presión arterial.

Un gran estudio clínico reveló que un consumo elevado de magnesio en la dieta puede retrasar el desarrollo de hipertensión arterial en mujeres.

Enfermedades cardiovasculares

Un gran estudio descubrió que una tendencia a niveles altos de magnesio en la sangre estaba asociada a un menor riesgo de cardiopatías en mujeres, pero no en hombres. No obstante, el riesgo de cardiopatías en el grupo con un consumo mínimo de magnesio no era mucho mayor que en el caso de los hombres y mujeres con un consumo máximo.

Actualmente, la relación entre la ingesta diaria de magnesio y el riesgo de cardiopatía sigue sin estar clara.

Otras aplicaciones

Advertencia:

Todo tratamiento dietético o farmacológico con altas dosis de micronutrientes requiere supervisión médica.

Presión arterial alta

Los resultados de estudios clínicos que utilizaron suplementos de magnesio para tratar una presión arterial anormalmente alta ('hipertensión') son muy contradictorios. Se requieren ensayos clínicos a largo plazo para determinar si el magnesio tiene algún beneficio terapéutico en personas hipertensas.

Enfermedades cardiovasculares

El magnesio es esencial para la salud del corazón. Este mineral es especialmente importante para mantener un ritmo cardíaco normal, y los médicos suelen emplearlo para el tratamiento de los latidos anormales del corazón ('arritmia'), particularmente en sujetos con fallo cardíaco congestivo, quienes poseen un mayor riesgo de desarrollar una arritmia.

Los resultados de estudios que utilizaron magnesio para tratar a supervivientes de **infartos son, sin embargo, desiguales**. Mientras que algunos estudios han reportado un menor índice de mortalidad, así como menos arritmias y una mejor presión arterial cuando se incluye magnesio en el tratamiento posterior a un infarto, otros estudios no demuestran tales efectos.

Derrame cerebral

Los resultados de estudios de población sugieren que las personas con un bajo consumo de magnesio en la dieta pueden tener un mayor riesgo de accidente cerebrovascular.

Cierta evidencia clínica preliminar sugiere que el sulfato de magnesio puede resultar útil en el tratamiento de un accidente cerebrovascular o una alteración temporal del flujo sanguíneo hacia una zona del cerebro ('ataque isquémico transitorio', AIT).

Preeclampsia

La preeclampsia es una afección que se caracteriza por la repentina elevación de la presión arterial durante el tercer trimestre de embarazo. Las mujeres con preeclampsia pueden desarrollar convulsiones, denominándose esta situación eclampsia.

El magnesio administrado en el hospital por vía intravenosa (IV o en las venas) suele seleccionarse como tratamiento para prevenir o tratar las convulsiones asociadas con la eclampsia.

Diabetes

La diabetes tipo 2 se asocia a unos niveles bajos de magnesio en la sangre. Un gran estudio clínico reveló que un consumo elevado de magnesio en la dieta puede proteger frente al desarrollo de diabetes tipo 2. Se descubrió que el magnesio mejora la sensibilidad a la insulina en estas personas, reduciendo el riesgo de aparición de diabetes tipo 2.

Otros estudios clínicos han hallado efectos similares, sobre todo en personas mayores.

La deficiencia de magnesio en pacientes diabéticos puede reducir su inmunidad, haciéndoles más susceptibles de contraer infecciones y enfermedades.

Osteoporosis

Se cree que las deficiencias de calcio, vitamina D, magnesio y otros micronutrientes influye en la aparición de osteoporosis.

Una ingesta adecuada de calcio, magnesio y vitamina D, junto con una correcta alimentación y ejercicio físico a lo largo de la infancia y la etapa adulta, constituyen las medidas preventivas para esta enfermedad tanto en hombres como en mujeres.

Migraña

Los niveles de magnesio suelen ser inferiores en sujetos que padecen migraña, incluyendo niños y adolescentes, en comparación con aquellas personas que sufren dolores de cabeza tensionales o ningún dolor de cabeza.

Además, algunos estudios clínicos sugieren que los suplementos de magnesio pueden reducir la duración de la migraña y la cantidad de medicación requerida.

Varios expertos insinúan que el magnesio ingerido por vía oral es una buena alternativa a la prescripción de medicamentos para personas que padecen de migraña. Los suplementos de magnesio pueden convertirse en una opción interesante para los pacientes de migraña que no toleran los medicamentos debido a sus efectos secundarios o que no pueden tomar estos medicamentos debido a un embarazo o una cardiopatía.

Es necesario llevar a cabo más estudios para evaluar la importancia de los suplementos de magnesio como alternativa para los medicamentos contra la migraña.

Asma

Un estudio de población reveló que la ingesta de magnesio puede estar asociada al riesgo de desarrollar asma en niños y adultos.

Por otra parte, varios estudios clínicos sugieren que la administración de magnesio por vía intravenosa e inhalado puede ayudar a tratar ataques agudos de asma tanto en niños como en adultos. La evidencia de otros estudios clínicos apunta que la suplementación oral de magnesio a largo plazo no mejora el control del asma en adultos.

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

Algunos expertos piensan que los niños que padecen déficit de atención con hiperactividad (TDAH) presentan los efectos de una deficiencia de magnesio moderada, como irritabilidad, menor capacidad de concentración y confusión mental. En un estudio clínico, el 95% de los niños con TDAH mostró deficiencias de magnesio.

En otro estudio clínico, los niños con TDAH que recibieron magnesio manifestaron una mejoría notoria en su comportamiento, mientras que aquéllos a los que se administró la terapia convencional sin magnesio presentaron un empeoramiento del comportamiento.

Estos resultados sugieren que la suplementación con magnesio puede resultar beneficiosa para niños con TDAH.

Esterilidad y aborto

Un pequeño estudio clínico llevado a cabo en mujeres estériles y con antecedentes de aborto natural reveló que unos niveles bajos de magnesio pueden afectar a la función reproductiva y aumentar el riesgo de aborto espontáneo.

Se ha sugerido que debería incluirse magnesio y selenio en el tratamiento de la esterilidad.

Síndrome premenstrual (SPM)

La evidencia científica y clínica apunta que los suplementos de magnesio pueden ayudar a aliviar los síntomas asociados con el SPM, especialmente hinchazón abdominal y de las extremidades, insomnio, aumento de peso y tensión mamaria.

La información preliminar sugiere que el magnesio también puede ser útil para aliviar los cambios de humor.

Recomendaciones para el consumo

Las autoridades sanitarias europeas han determinado un intervalo aceptable de ingesta de 150–500 mg al día para adultos.

En los EE. UU., se ha establecido la dosis de magnesio recomendada en 400–420 mg para los hombres y 310–320 mg para las mujeres.

Situación de consumo

Los sondeos sobre nutrición han indicado que la ingesta media estimada de magnesio en muchos países europeos y en los EE. UU. está por debajo de las dosis recomendadas.

Deficiencia

A pesar de que los niveles de magnesio en la dieta suelen ser bajos, es raro que se produzca una deficiencia de este nutriente.

No obstante, hay ciertas enfermedades que pueden desequilibrar los niveles de magnesio en el organismo. Por ejemplo, la gripe intestinal con vómitos o diarrea puede provocar deficiencias temporales de magnesio. Algunas enfermedades estomacales e intestinales, la diabetes, la pancreatitis, el fallo de la función renal y el uso de diuréticos pueden desencadenar deficiencias.

El consumo excesivo de café, refrescos, sal o alcohol, así como los periodos menstruales abundantes, un exceso de sudoración y un estrés prolongado también pueden reducir los niveles de magnesio.

Los síntomas de la deficiencia de magnesio pueden incluir agitación y ansiedad, síndrome de las piernas inquietas (SPI), trastornos del sueño, irritabilidad, náusea y vómitos, alteraciones del ritmo cardiaco, baja presión arterial, confusión, espasmos musculares y debilidad, hiperventilación, insomnio, crecimiento débil de las uñas e incluso convulsiones.

Fuentes

Algunas de los alimentos ricos en magnesio son el tofu, las legumbres, los cereales, las verduras de hoja verde, el salvado de trigo, la harina de soja, las almendras, los anacardos, las melazas de caña, las semillas de calabaza, los piñones y las nueces.

Las verduras de hoja verde son fuentes especialmente buenas de magnesio por su alto contenido en clorofila, de la cual el magnesio es el átomo central.

Otras fuentes en las que abunda este mineral son los cacahuetes, la harina integral, la harina de avena, las hojas de remolacha, las espinacas, los pistachos, los copos de trigo, los cereales de salvado, los plátanos y las patatas asadas (con piel), el chocolate y el cacao en polvo.

Seguridad

Se han observado efectos adversos (p. ej., diarrea) derivados de un consumo excesivo de suplementos de magnesio.

Las personas aquejadas de un deterioro de la función renal tienen un mayor riesgo de sufrir los efectos adversos de la suplementación con magnesio.

Unos niveles elevados de magnesio en la sangre ('hipermagnesemia') pueden provocar la caída de la presión arterial ('hipotensión'). Algunos de los efectos de la deficiencia de magnesio, como letargo, confusión, alteraciones del ritmo cardíaco, y deterioro de la función renal están relacionados con la hipertensión severa. A medida que avanza la hipermagnesemia, puede darse debilidad muscular y dificultad para respirar.

Nivel de ingesta máximo tolerable

Mientras que las autoridades sanitarias europeas han establecido para el magnesio un nivel de ingesta máximo tolerable de 250 mg/día para adultos, en EE. UU. el valor definido es de 350 mg/día.

Interacciones con fármacos

Advertencia:

Debido a las posibles interacciones, los suplementos dietéticos no deben ser tomados con medicamentos sin consultar previamente a un profesional médico.