Artículo escrito por el Dr. Héctor E. Solórzano del Río
Profesor de Farmacología del CUCS de la Universidad de Guadalajara
Presidente de la Sociedad Médica de Investigaciones Enzimáticas, A.C.

EL MAGNESIO

Deficiente en Varios Padecimientos

El magnesio es un mineral intracelular junto con el potasio.

Cerca del 60 % del magnesio corporal está en nuestros huesos, un promedio de 26% se encuentra en los músculos y lo restante en el tejido blando y en los líquidos corporales.

El cuerpo humano contiene entre 21 y 28 gramos de magnesio.

La deficiencia de magnesio es muy común, especialmente en los ancianos y en las mujeres durante su período menstrual.

Otros factores que pueden contribuir a esta deficiencia son la cirugía, los diuréticos, enfermedades hepáticas, el uso de anticonceptivos, el alcohol, la alta ingesta de calcio y las enfermedades renales.

El magnesio está involucrado en la activación de por lo menos 300 diferentes enzimas y otros agentes químicos corporales.

Activa a las vitaminas B y juega un papel en la síntesis de proteínas, la excitabilidad de los músculos y la liberación de energía.

Se encuentra principalmente en las mitocondrias, que son los centros de energía de las células.

El magnesio regula la absorción del calcio y se agrega a la integridad de los huesos y los dientes. La glándula paratiroides también necesita magnesio para funcionar normalmente.

Debido a su gran importancia en el metabolismo, el magnesio se concentra especialmente en el corazón (en donde su nivel es de 18 veces mayor que en el torrente sanguíneo), el hígado, el cerebro y los riñones.

Por esta razón, su deficiencia nos puede producir una gran variedad de signos y síntomas.

En este artículo me referiré únicamente a los padecimientos que se caracterizan por una deficiencia de magnesio, excepto los problemas cardiovasculares.

El magnesio es un mineral que juega un papel esencial en la secreción y la acción de la hormona insulina.

Sencillamente es imposible controlar los niveles sanguíneos del azúcar sin los niveles adecuados de magnesio dentro de las células corporales (The Effect of Magnesium Supplementation in Increasing Doses on the Control of Type 2 Diabetes: deLourdes Tima M, et al, Diabetes Care, 1998;21(5):682-686).

Los diabéticos deben de conservar los niveles de magnesio apropiados para poder mantener un metabolismo adecuado de la glucosa. Además, la deficiencia de magnesio es común precisamente en los diabéticos.

Varios estudios han demostrado que el magnesio complementario puede prevenir algunas complicaciones en los diabéticos como la enfermedad cardiaca y la retinopatía (White JR and Campbell RK, Magnesium and diabetes: A review. Ann Pharmacother 27, 775-780, 1993).

Por otro lado, hemos visto, como otros investigadores, que la administración de insulina aumenta la excreción de magnesio (Djurhuus MS et al., Insulin increases renal magnesium excretion: a possible cause of magnesium depletion in hyperinsulinaemic states. Diabetic Med 12, 664-669, 1995).

Los requerimientos diarios de magnesio para un adulto son 350 miligramos. Otra indicación del magnesio como terapia nutricional es en la fatiga.

Inclusive muchos pacientes con síndrome de fatiga crónica tienen niveles bajos de magnesio intraeritrocitario, una medición más exacta del estado del magnesio que el análisis sanguíneo de rutina.

En el Reino Unido se realizó un estudio clínico, doble-ciego, controlado con placebo para valorar el efecto de los complementos alimenticios de magnesio en el síndrome de fatiga crónica.

Al final del estudio, el 82 % de los pacientes que recibieron el magnesio como complemento, mostraron una mejoría importante en los niveles energéticos, mejor estado emocional y menos dolor (Cox IM, Campbell MJ and Dowson D, Red blood cell magnesium and chronic fatigue syndrome. Lancet 337, 757-760, 1991).

El efecto benéfico generalmente se nota después de 4 días y casi siempre, si se sigue el tratamiento por lo menos 6 semanas; la fatiga no regresa después.

La fibromialgia, una alteración recientemente reconocida es una causa común de fatiga y dolor músculo esquelético.

Un estudio clínico demostró que un complemento alimenticio diario de 600 miligramos de magnesio produjo una tremenda mejoría en el número y la severidad de los puntos sensibles (Abraham G, Management of fibromyalgia: Rationale for the use of magnesium and malic acid. J Nutr Med 3, 49-59, 1992).

En un estudio realizado en Basel, Suiza se evaluó clínicamente el efecto del magnesio como complemento alimenticio en el tratamiento del glaucoma.

Después de cuatro semanas de tratamiento nutricional, los campos visuales mejoraron.

El magnesio ayudó a la circulación periférica y tuvo un efecto benéfico sobre todos los parámetros capilaroscópicos y la temperatura (Gaspar AZ, Gasser P and Flammer J, The influence of magnesium on visual field and peripheral vasospasm in glaucoma. Ophthalmologica 209, 11-13, 1995).

Una indicación muy interesante del magnesio como complemento alimenticio es en la prevención de la sordera permanente inducida por el ruido.

Este tipo de sordera es más frecuente en músicos, militares y ciertos trabajadores de la industria.

Generalmente estas personas están expuestas a ruidos que superan los 85 decibeles.

Se hizo un estudio clínico que demostró que la complementación con magnesio disminuyó significativamente la tasa de pérdida de la audición inducida por el ruido, en los individuos que recibieron este complemento alimenticio (Attias J et al., Oral magnesium intake reduces permanent hearing loss induced by noise exposure. Am J Otolaryngol 15, 26-32, 1994).

Desde hace mucho tiempo hemos utilizado la terapia con complementos alimenticios de magnesio para el tratamiento de los cálculos renales.

El magnesio aumenta la solubilidad del calcio en la orina, por eso previene la formación de los cálculos renales.

Está totalmente demostrado que la complementación con magnesio previene las recurrencias de cálculos renales (Johansson G, Backman U, Danielson B et al., Magnesium metabolism in renal stone formers. Effects of therapy with magnesium hydroxide. Scand J Urol Nephrol 53, 125-130, 1980).

Cuando la terapia nutricional es combinada con la piridoxina, el efecto es todavía mejor.

También hemos encontrado niveles reducidos de magnesio en el suero, la saliva y los glóbulos rojos de los pacientes migrañosos.

Esto nos indica que estas personas necesitan complementos de magnesio.

Recordemos que una de las funciones claves del magnesio, es la de mantener el tono de los vasos sanguíneos (Swanson DR, Migraine and magnesium: Eleven neglected connections. Perspect Biol Med 31, 526-557, 1988).

Otro posible beneficio del magnesio en los que sufren de migraña puede ser su capacidad de mejorar el prolapso de la válvula mitral, el cual está ligado a las migrañas.

En relación con la osteoporosis, podemos decir que la ingesta de complementos de magnesio es tan importante como la ingesta de complementos de calcio.

Todas las mujeres que sufren de osteoporosis tienen un contenido óseo de magnesio más bajo de lo normal (Cohen L and Kitzes R, Infrared spectroscopy and magnesium content of bone mineral in osteoporotic women. Isr J Med Sci 17, 1123-1125, 1981).

Así que los complementos de magnesio son de gran ayuda en este padecimiento.

Durante el embarazo, la deficiencia de magnesio nos puede llevar a un problema de salud conocido como preeclampsia, la cual se caracteriza por una elevación de la presión sanguínea, una retención de líquidos y una pérdida anormal de proteínas en la orina; además de parto prematuro y un retraso en el crecimiento fetal (Spatling L and Spatling G, Magnesium supplementation in pregnancy. A double-blind study. Br J Obstet Gynaecol 95, 120-125, 1988).

Otra indicación médica de los complementos alimenticios de magnesio en la salud de las mujeres, es en el síndrome premenstrual.

Los niveles de magnesio intraeritrocitario en las pacientes con síndrome premenstrual son mucho más bajos que en las mujeres normales (Piesse JW, Nutritional factors in the premenstrual syndrome. Int Clin Nutr Rev 4, 54-81, 1984).

En la medicina nutricional, frecuentemente utilizamos el magnesio para el tratamiento natural del asma, el cual puede aparecer como resultado de una deficiencia de magnesio.

El magnesio reduce la constricción bronquial al relajar a los músculos lisos.

Por último, me quiero referir a unos problemas en los niños; la hiperactividad y el autismo.

El magnesio seda al sistema nervioso central y si su deficiencia es severa puede producir pérdida de la coordinación, además de confusión mental.

La mayoría de los niños que sufren, ya sea de autismo o de hiperactividad tienen una deficiencia de magnesio (Assessment of Magnesium Levels in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)," Kozielec T and Starobrat-Hermelin B, Magnesium Research, 1997;10(2):143-148).

El magnesio puede obtenerse en diferentes presentaciones comerciales como cloruro, óxido y sulfato de magnesio, etc. Ahora bien, lo ideal sería tomarlo en la forma en que se encuentra dentro del ciclo de Krebs, es decir, como citrato, fumarato o succinato. Pero no son fáciles de conseguir.

Dentro de las sales minerales inorgánicas y relativamente insolubles, como el carbonato y el cloruro de magnesio, yo les recomendaría el gluconato de magnesio como una de las mejores alternativas para adquirir magnesio complementario.