

## Contenido en magnesio de los medicamentos: ¿tenemos información suficiente?



### *Magnesium in drugs: do we have enough information?*

#### **Sr. Director:**

La hipermagnesemia es un trastorno electrolítico muy poco frecuente, debido principalmente a la capacidad que posee el riñón de eliminar el exceso de magnesio mediante la reducción de su reabsorción a nivel tubular<sup>1</sup>.

Sus manifestaciones clínicas varían en función de la severidad de la misma, apareciendo síntomas generales e inespecíficos (náuseas y vómitos, diaforesis, sofocos, disfunción cognitiva, somnolencia, etc) generalmente a partir de cifras superiores a 2mEq/L, que pueden llegar a afectar a la función neurológica, neuromuscular y cardíaca si se superan los 4 mEq/L. Concentraciones superiores a 10 mEq/L podrían producir tetraplejía flácida, apnea e insuficiencia respiratoria, así como bloqueo y paro cardíaco<sup>2</sup>.

La hipermagnesemia, se origina cuando la cantidad de magnesio circulante sobrepasa la capacidad renal para depurarlo, apareciendo fundamentalmente en el contexto de insuficiencia renal. Otras causas menos frecuentes incluyen ingesta excesiva, enfermedad de Addison, terapia con Litio e hipotiroidismo<sup>3</sup>. De manera menos frecuente, aunque no menos importante, la hipermagnesemia puede desarrollarse tras la toma de ciertos medicamentos que contienen magnesio en su formulación (antiácidos, laxantes, enemas rectales etc.) o como resultado del propio mecanismo de acción del fármaco o de sus efectos tóxicos renales<sup>4</sup>.

Actualmente la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMyPS) no obliga a indicar en el etiquetado, prospecto y ficha técnica las cantidades de magnesio de los medicamentos orales o intravenosos como ocurre con otros cationes (sodio y potasio)<sup>5</sup>. Esta quizás sea la razón por la cual fármacos, tan ampliamente utilizados en nuestro país como el metamizol magnésico, no indiquen en su documentación técnica la cantidad de magnesio aportada en cada forma farmacéutica, aunque esta pueda ser relevante.

En una consulta realizada por nuestro Servicio de Farmacia a diversos laboratorios farmacéuticos, sobre las cantidades de magnesio aportadas por las presentaciones intravenosas (iv.) de metamizol magnésico 2g/5ml comercializadas en España, se encontró que la cantidad de magnesio existente en las mismas, oscilaba entre los 0,06-0,07 g (5-6 mEq) de magnesio por forma farmacéutica. Si tenemos en cuenta que, la dosis dia-

ria recomendada de magnesio por la ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) oscila entre 310-420 mg y que como norma habitual en la nutrición parenteral se emplean dosis entre 8-20 mEq/día<sup>6</sup>, podría ocurrir que con la administración de metamizol magnésico iv. en una pauta posológica de 2g cada 6-8 horas (15-24 mEq de magnesio), se superen las dosis diarias recomendadas de magnesio. Estos aportes cobran especial importancia en pacientes con hipermagnesemia y también en pacientes con insuficiencia renal, sumándose a la problemática la no determinación rutinaria de niveles de magnesio en plasma.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, parece prudente valorar:

La monitorización de niveles plasmáticos de magnesio en pacientes en tratamiento con fármacos que contienen magnesio y/o que posean algún factor de riesgo para el desarrollo de hipermagnesemia, como por ejemplo pacientes con insuficiencia renal.

El ajuste de dosis del metamizol magnésico iv. en pacientes con insuficiencia renal.

La sustitución/suspensión de este analgésico en pacientes con hipermagnesemia.

Por otro lado, los trastornos electrolíticos de magnesio derivados de la administración de medicamentos, podrían prevenirse si se conocieran las cantidades del catión aportadas por las diferentes formas farmacéuticas. Sería de interés, estudiar la inclusión del magnesio en la lista de excipientes de declaración obligatoria establecidas por las Agencias reguladoras, definiendo un umbral a partir del cual fuera necesario declarar la cantidad del catión presente en el medicamento, como ocurre con otros cationes como el sodio y el potasio.

#### **Bibliografía:**

1. Musso CG. Magnesium metabolism in health and disease. *Int Urol Nephrol.* 2009;41(2):357-62.
2. Alan S L Yu, Aditi Gupta. Symptoms of hypermagnesemia. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
3. Druke TB, Lacour B. Disorders of calcium, phosphate and magnesium metabolism. In: Feehally J, Floege J, Johnson RJ, eds. *Comprehensive Clinical Nephrology.* 3rd ed. Philadelphia, Pa: Mosby; 2007:137-8.
4. Mirchandani Jagwani JN, Arias Rico R. Contenido en electrolitos de medicamentos de uso parenteral autorizados por el Ministerio de sanidad y Consumo. *Farm Hosp.* 2013; 37(2):128-134.
5. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Circular 2/2008. Instrucción sobre excipientes: Información sobre los excipientes en el etiquetado, prospecto y ficha técnica de los medicamentos de uso humano. 5 de marzo de 2008.
6. Gottschlich MM. The A.S.P.E.N Nutrition Support Core Curriculum: A Case-Based Approach- The adult patient. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Silver Spring, Md. 2007

Maria Ángeles Campos Fernández de Sevilla, Marta Gallego Úbeda, Amaia Egües Lugea y Federico Tutau Gómez

*Servicio de Farmacia del Hospital Universitario del Henares. Coslada. Madrid. España.*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mangeles.campos@salud.madrid.org](mailto:mangeles.campos@salud.madrid.org)

(Maria Ángeles Campos Fernández de Sevilla).

Recibido el 1 de septiembre de 2014; aceptado el 27 de octubre de 2014.

**DOI: 10.7399/FH.2014.38.6.8017**

---