

## MAGNESIO

**Autora: Dra. Patricia Díaz Guardiola**

INDICACIONES	<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Malabsorción o maldigestión</u> de cualquier causa (vómitos, diarrea, intestino corto, insuficiencia pancreática exocrina, EII, enteritis rdica, fístulas intestinales). Fármacos (IBP)</li><li>- <u>Pérdidas Renales</u>: tubulopatías por fármacos (diuréticos: de asas y tiazidas, anfotericina, aminoglucósidos, cisplatino, ciclofosfamida, ciclosporina, tacrólimus, digoxina, anticuerpos monoclonales anti-EGFR: cetuximab, panitumumab, matuzumab), acidosis tubular, hiperaldosteronismo primario, NTA, postransplante renal; DM mal controlada.</li><li>- <u>Carencial</u>: déficit de Vitamina D, alcohólicos.</li><li>- <u>Síndrome de realimentación</u></li><li>- <u>Hipercalcemia e hipofosfatemia</u></li><li>- <u>Enfermedades genticas</u>: Sndrome de Bartter, Sndrome de Gittelman, hipomagnesemias familiares.</li><li>- <u>Eclampsia</u></li><li>- <u>Torsade de pointes</u> por QT largo</li></ul>	
ETIOLOGA	$EF\ Mg = \frac{(Mg\ orina) \times (Cr\ Plasma)}{(0,7 \times Mg\ Plasma) \times (Cr\ orina)} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"><li>• Mg orina 24h &gt;10-30 mg o EFMg &gt;2% → renal</li><li>• Mg orina 24h &lt;10 mg o EFMg &lt; 2% → extrarrenal</li></ul>	
DRI (> 18 años)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varones: 420 mg/día</li><li>• Mujeres: 320 mg/día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Embarazo: 350 mg/día</li><li>• Lactancia: 320 mg/día</li></ul>
UL	<ul style="list-style-type: none"><li>• 250-500 (20-40mEq) mg/día v.o. Limitado por diarrea</li><li>• 15-30 mEq/día (en la NPT)</li></ul>	
TRATAMIENTO <i>(1mMol=2 mEq= 24 mg de Magnesio elemento= 240 mg de Sulfato de Magnesio (sal de magnesio en ampollas iv))</i>	<u>SINTOMÁTICO:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agudo y grave (alteraciones ECG): torsade de pointes o arritmias ventriculares) → 1-2 g = 8-16 mEq sulfato de Mg (1 ampolla) en 2-15 min. Posteriormente 4 a 8 g =32-64 mEq (3-5 ampollas) en 12-24 horas, durante 3-7 das.</li><li>• &lt;1 → 1-2 g = 8-16 mEq de sulfato de Mg (1 amp) en 50-100 ml de SG 5% en 5-60 min, posteriormente 4 a 8 g = 32-64 mEq (3-5 ampollas) en 12-24</li></ul>	

	<p>horas, durante 3-7 días.</p> <p><u>ASINTOMÁTICO</u> iv (diluir en SG5% o SSF 0,9 250-1000 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1 → 4-8 g = 32-64 mEq de Sulfato de Mg (3-5 ampollas) en 12-24 horas.</li> <li>• 1-1,5 → 2-4 g = 16-32 mEq de Sulfato de Mg (2 ampollas) en 4-12 horas.</li> <li>• 1,6-1,9 → 1-2 g = 8-16 mEq Sulfato de Mg (1 ampolla) en 1-2 horas</li> </ul> <p><u>Amiloride y espironolactona</u>: puede ser útil en pérdidas renales (Cisplatino, Bartter o Gitelman)</p> <p><u>ORAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 240-1000 mg de magnesio elemento (20-80mEq) mg/día o 4-6 mg/kg/día, repartido en varias tomas.</li> </ul> <p><u>I.RENAL</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precaución: 50% de la dosis. Monitorizar.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Información adicional:

- Fuente de Mg: soja, frutos secos, cereales integrales, espinacas, pipas de calabaza, plátano, chocolate...
- Lugar de absorción preferente: en yeyuno, algo en colon.
- Eliminación: fundamentalmente renal. Se reabsorbe el 70%.
- Efecto secundario más frecuente: Diarrea, menos con lactato de magnesio
- SALES INORGÁNICAS: óxido, cloruro, hidróxido, fosfato, carbonato → Menor disponibilidad (salvo forma de cloruro)
- SALES ORGÁNICAS: ascorbato, citrato, malato, fumarato, gluconato, treonato, lactato, pidolato → mayor disponibilidad.
  - o Cloruro: se absorbe bien pero pirosis y reflujo.
  - o Carbonato: meteorismo
  - o Lactato: mejor tolerancia
  - o Citrato: el de mayor disponibilidad

Código	Nombre comercial	Presentación	Principio Activo	Dosis	Vía de administración	PVPiva	Financiado
<b>MAGNESIO ORAL</b>							
720284	MAGNOGENE	45 COMPRIMIDOS	<b>MAGNESIO, BROMURO MAGNESIO, FLUORURO MAGNESIO, HIDRÓXIDO</b>	53 mg de Mg (4,25 mEq)	VO	5,85€	NO
881631	MAGNESIUM PYRE	50 COMPRIMIDOS	<b>MAGNESIO, BROMURO MAGNESIO, IODURO MAGNESIO, FLUORURO MAGNESIO, CLORURO</b>	64 mg de Mg (5,56 mEq)	VO	7,56€	NO
856567	MAGNESIOBOI 404,85 MG	50 COMPRIMIDOS	<b>MAGNESIO, LACTATO</b>	48,62 mg de Mg (4 mEq)	VO	10,93 €	NO
960518	ACTIMAG 2G/5 ML	FRAS 100 ML	<b>MAGNESIO, PIDOLATO</b>	170 mg de Mg en 5 ml (14,3 mEq en 5 ml)	VO	14,97 €	NO
<b>MAGNESIO ORAL DE PRECIO LIBRE</b>							

320101	MAGNESIO AQUILEA EFERVESCENTE	14 COMPRIMIDOS EFERVESCENTES	<b>MAGNESIO, BISGLICINATO MAGNESIO, CARBONATO MAGNESIO, ÓXIDO</b>	375 mg de Mg (31,25 mEq de Mg)	VO	4€ aprox.	NO
168944	MAGNESIO AQUILEA EFERVESCENTE	28 COMPRIMIDOS EFERVESCENTES	<b>MAGNESIO, BISGLICINATO MAGNESIO, CARBONATO MAGNESIO, ÓXIDO</b>	375 mg de Mg (31,25 mEq de Mg)	VO	6€ aprox	NO
194045	MAGNESIO 100% NATURAL	90 CÁPSULAS DURAS	<b>MAGNESIO BISGLICINATO MAGNESIO CITRATO</b>	83,3 mg de Mg (6,94 mEq de Mg)	VO	18€ aprox.	NO
194046	MAGNESIO 100% NATURAL	180 CÁPSULAS DURAS	<b>MAGNESIO BISGLICINATO MAGNESIO CITRATO</b>	83,3 mg de Mg (6,94 mEq de Mg)	VO	30€ aprox.	NO
179651	CARBONATO DE MAGNESIO ANA MARIA LAJUSTICIA	75 COMPRIMIDOS	<b>MAGNESIO, CARBONATO</b>	150 mg de Mg (12,5 mEq de Mg)	VO	9€ aprox.	NO
179650	CARBONATO DE MAGNESIO ANA MARIA LAJUSTICIA	BOTE 180 G	<b>MAGNESIO, CARBONATO</b>	190 MG de Mg en 1 cucharadita de café	VO	7€ aprox.	NO

163174	MANGENSIO AQUILEA GRANULADO	14 SOBRES	<b>MAGNESIO, CARBONATO</b> <b>MAGNESIO, TRICITRATO</b> <b>MAGNESIO, ÓXIDO</b>	375 mg de Mg (31,25 mEq de Mg)	VO	3-4€ aprox.	NO
242396	MAGNESIO PH	20 COMPRIMIDOS EFERVESCENTES	<b>MAGNESIO, CARBONATO</b> <b>MAGNESIO, ÓXIDO</b>	300 mg de Mg (25 mEq de Mg)	VO	4€ aprox.	NO
179649	CLORURO DE MAGNESIO ANA MARÍA LAJUSTICIA	147 COMPRIMIDOS	<b>MAGNESIO, CLORURO</b>	71 mg de Mg (5,91 mEq de Mg)	VO	5€ aprox.	NO
179654.7	CLORURO DE MAGNESIO ANA MARÍA LAJUSTICIA	BOTE 400 g	<b>MAGNESIO, CLORURO</b>	300 mg (1 cucharadita de café)	VO	10€ aprox.	NO
179653.0	LACTATO DE MAGNESIO ANA MARÍA LAJUSTICIA	BOTE 300 g	<b>MAGNESIO, LACTATO</b>	300 mg (1 cucharadita de café)	VO	20€ aprox.	NO
164755	MAGNESIO NM	20 SOBRES	<b>MAGNESIO, LACTATO</b> <b>MAGNESIO, ÓXIDO</b>	200 mg de Mg (16,7 mEq)	VO	20€ aprox.	NO
169878	MAGNESIO NM	100 SOBRES	<b>MAGNESIO, LACTATO</b> <b>MAGNESIO, ÓXIDO</b>	200 mg de Mg (16,7 mEq)	VO	50€ aprox.	NO

176779	MAGNESIO NM	90 CÁPSULAS	<b>MAGNESIO, LACTATO MAGNESIO, ÓXIDO</b>	105,8 mg de Mg (8,71 mEq)	VO	20€ aprox.	NO
176590	ARKOPHARMA MAGNESIO	21 COMPRIMIDOS EFERVESCENTES	<b>MAGNESIO, ÓXIDO + VITAMINA B6 (1,4 mg)</b>	375 mg de Mg (31,25 mEq de Mg)	VO	4€ aprox.	NO
322529	ARKOPHARMA MAGNESIO	30 CÁPSULAS	<b>MAGNESIO, ÓXIDO + VITAMINA B6 (1 mg)</b>	150 mg de Mg (12,5 mEq de Mg)	VO	6-7€ aprox.	NO
193059	ARKOVITAL DOBLE MAGNESIO	30 COMPRIMIDOS	<b>EXTO TALO DE LECHUGA DE MAR + VIT B1+B2+B5+B6</b>	111 mg de Mg (9,25 mEq de Mg)	VO	7€ aprox.	NO

#### FÓRMULAS MAGISTRALES

<i>FM</i>	MAGNESIO ORAL	FRAS 1 L	<b>MAGNESIO, CITRATO</b>	48,8 mg de Mg en 5 ml  (4,02 mEq en 5ml)	VO	-	NO
-----------	---------------	----------	--------------------------	---------------------------------------------------	----	---	----

#### MAGNESIO INTRAVENOSO

701105	SULFATO DE MAGNESIO ALTAN 150 MG/ML	10 AMPOLLAS DE 10 ML	<b>MAGNESIO, SULFATO HEPTAHIDRATO</b>	148,02 mg de Mg en 10 ml (12,18 mEq en 10 ml)	IV	12,41 €	<b>H</b>
606345	SULFATO DE MAGNESIO ALTAN 150 MG/ML	100 AMPOLLAS DE 10 ML	<b>MAGNESIO, SULFATO HEPTAHIDRATO</b>	148,02 mg de Mg en 10 ml (12,18 mEq en 10 ml)	IV	80,27 €	<b>H</b>
700548	SULMETIN SIMPLE ENDOVENOSO	5 AMPOLLAS DE 10 ML	<b>MAGNESIO, SULFATO</b>	148,02 mg de Mg en 10 ml (12,18 mEq en 10 ml)	IV	4,64€	<b>H</b>

*1mMol=2 mEq= 24 mg de Mg elemento*

## BIBLIOGRAFÍA:

- Gröber U, Schmidt J, Kisters K. Magnesium in Prevention and Therapy. *Nutrients*. 2015;7(9):8199-8226.
- de Baaij JH, Hoenderop JG, Bindels RJ. Magnesium in man: implications for health and disease. *Physiol Rev*. 2015;95(1):1-46.
- Gragossian A, Friede R. Hypomagnesemia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020
- Agus ZS. Mechanisms and causes of hypomagnesemia. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2016;25(4):301-307.
- Gröber U. Magnesium and Drugs. *Int J Mol Sci*. 2019;20(9):2094.
- Rylander, R. Bioavailability of magnesium salts—A review. *J. Pharm. Nutr. Sci*. 2014, 4, 57–59
- Ahmed F, Mohammed A. Magnesium: The Forgotten Electrolyte-A Review on Hypomagnesemia. *Med Sci (Basel)*. 2019;7(4):56.
- Srinutta T, Chewcharat A, Takkavatakarn K, et al. Proton pump inhibitors and hypomagnesemia: A meta-analysis of observational studies. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(44):e17788.
- Alexander RT, Dimke H. Effect of diuretics on renal tubular transport of calcium and magnesium. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2017;312(6):F998-F1015.
- Hansen BA, Bruserud Ø. Hypomagnesemia in critically ill patients. *J Intensive Care*. 2018;6:21.