

AG 3 – Arzneimittelkommission Rettungsdienst Bayern des Rettungsdienstausschuss Bayern

Konzentration von Magnesiumsulfat

Wie wir anhand von wiederholten Meldungen in *cirs.bayern* erkennen müssen, führt die Vorhaltung von *Magnesiumsulfat* – insbesondere die vorzuhaltende Konzentration/Menge – immer wieder zu Praxis- und Verständnisproblemen (siehe auch [ALERT-Meldung](#) vom 13.06.2018 zu *Cormagnesin*[®]).

Tatsächlich wird der Anwender in den Fachinformationen der verschiedenen i.v.-Präparationen mit einer willkürlich wirkenden Auswahl von Substanz- und Mengenbezeichnungen konfrontiert, die zu nächst einmal schwer zu durchschauen sind:

- **Magnesiumsulfat-Heptahydrat** = **Magnesiumsulfat 7H₂O** (mineralisches oder hydratisiertes Magnesiumsalz der Schwefelsäure, auch Epsomit oder Bittersalz) in **mg / g**
- **Magnesiumsulfat** („reines“ Magnesiumsalz der Schwefelsäure) in **mg / g**
- **Magnesium** = **Magnesium-Ionen** (ionisierte Form) in **mg** oder in **mmol** bzw. **mval**

Im klinischen Kontext relevant (Dosierung, ...) sind hierbei jedoch vor allem die Mengenangaben für **Magnesiumsulfat-Heptahydrat** = **Magnesiumsulfat 7H₂O** in mg (selten für Magnesium[-Ionen] in mmol – Faustregel: 1,0 g Magnesiumsulfat 7H₂O = 4 mmol Magnesium[-Ionen]).

Daher ist bei der Beschaffung und Vorhaltung von Magnesium strikt darauf zu achten, dass sich die Vorgaben der Empfehlung „*Notfallmedikamente & Antidota*“ des RDA auf

Magnesiumsulfat-Heptahydrat = **Magnesiumsulfat 7H₂O**

beziehen (Konkretisierung des *Anhang 1 – Empfehlungsliste Medikamente* erfolgt im Zuge der nächsten Revision). Bei Nichtbeachtung drohen gravierende Dosierungsfehler, wie die folgende Gegenüberstellung verfügbarer Präparate veranschaulicht:

- **Präparat 1 (empfohlene Konzentration)** – 1 Ampulle/10 ml enthält:
 - 1.000 mg Magnesiumsulfat-Heptahydrat (*korrekter Beschaffungsbezug!*)
 - ≈ 488,4 mg Magnesiumsulfat
 - ≈ 98,6 mg / 4,06 mmol Magnesium[-Ionen]
- **Präparat 2 (nicht empfohlene Konzentration)** – 1 Ampulle/10 ml enthält:
 - 2.047,5 mg Magnesiumsulfat-Heptahydrat
 - ≈ 1.000 mg Magnesiumsulfat (*nicht korrekter Beschaffungsbezug!*)
 - ≈ 201,9 mg / 8,3 mmol Magnesium[-Ionen]

In diesem Zusammenhang sei ergänzend darauf hingewiesen, dass die Vorgaben der Empfehlung „*Notfallmedikamente & Antidota*“ des RDA Bayern **hinsichtlich Substanz und Menge/Konzentration verbindlich** umzusetzen sind.

gez. Dr. med. A.-J. Parsch

Leiter RDA-AG & Themenfeld 3 – Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung