

Magnesiumsulfat

Freiname: Magnesiumsulfat

Wirkstoffgruppe: Elektrolyt

Zusammensetzung:

Eine Ampulle zu 2 ml enthält 640 mg Magnesiumsulfat. Das entspricht 98,6 mg Magnesium bzw. 4 mmol.

Indikation:

- Herzinfarkt,
- atypische Kammertachykardie (Torsades de pointes) mit refraktärer Neigung,
- Magnesium-Mangel-Zustände,
- Übererregbarkeit, Krampfneigung, versteckte Tetanie.

Wirkung:

Beim Menschen ist Magnesium Bestandteil von Enzymen und wichtig als Elektrolyt für die Muskelkontraktion und die Nerven-Übertragung.

Magnesium stellt einen physiologischen Calcium-Antagonisten dar. Beim Herzinfarkt kommt es zu einem Absinken des intrazellulären Magnesiumgehaltes. Folge ist ein Ansteigen der intrazellulären Kalziumkonzentration und eine verringerte ATP-Synthese.

Der durch diese Stoffwechselstörung bedingte Nekrose von Herzmuskelgewebe kann durch die Applikation von Magnesium entgegengewirkt werden. Die Größe des Infarktgebietes kann somit begrenzt werden. Weiterhin wird die Reperfusion günstig beeinflusst. Letztendlich kann Magnesium über diesen Weg zu einer Senkung der Sterblichkeit beitragen.

Magnesium ist ein Co-Faktor zu etwa 300 untersuchten Enzymfunktionen, unter anderem diverse Ionenpumpen, Interaktion mit Phospholipiden und Stabilisierung biologischer Membranen.

Folgende Wirkungen von Magnesium sind unter anderem nachgewiesen: Vasodilatation, Hemmung myokardschädigender Kalziuminflux in die Herzmuskelzelle, Hemmung der Erregung im Sinusknoten, Verlängerung der AV-Überleitungszeit, negati-

ve Chronotropie (Frequenz), Dromotropie (Erregungsleitung), Batmotropie (Reizschwelle) und Inotropie (Kontraktionskraft), antihypertensive Wirkung (Kalziumantagonismus), Spasmolyse der glatten Muskulatur, Herabsetzung der zentralvenösen Er-

oder Natriumfluorid-Präparaten eingenommen werden.

Besonderheiten/Bemerkungen:

Die sinnvolle Gabe von Magnesium beim Myokardinfarkt beginnt präklinisch und wird klinisch fortge-



regbarkeit, Anhebung der Krampfschwelle.

Dosierung:

Erwachsene erhalten eine Ampulle (4 mmol Mg 2+) Magnesiumsulfat langsam i.v.; bei schweren Rhythmusstörungen zwei Ampullen (8 mmol Mg 2+) Magnesiumsulfat.

Nebenwirkungen:

Allgemeines Wärmegefühl, Flush bei zu schneller Injektion, Übelkeit, Kopfschmerzen, Benommenheit, Bradykardie.

Kontraindikationen:

- ausgeprägte Bradykardien,
- AV-Block,
- Bradyarrhythmien.

Wechselwirkungen:

Magnesium-Präparate sollten zeitlich versetzt zu Tetracyklinen, Eisen-

setzt. Nur so wird die Myokardzelle vor einer Kalziumüberladung geschützt. Verdünnung möglich mit NaCl 0,9% oder Glucose 5%.

Die hier gemachten Angaben wurden mit aller Sorgfalt überprüft. Dennoch übernehmen Autor und Verlag – auch im Hinblick auf mögliche Druckfehler – keine Gewähr für die Richtigkeit. Dem Leser wird empfohlen, sich vor jeder Medikation in jedem Fall über Indikationen, Kontraindikationen und Dosierung anhand des Beipackzettels oder anderer Unterlagen des Herstellers zu unterrichten. Dies gilt insbesondere bei selten verwendeten oder neu auf den Markt gekommenen Präparaten.

Text: Sabine Thomas/Dr. Klaus Runggaldier
Foto: Wolfgang Haller