

# Die hereditäre Magnesiummangeltetanie ist eine angeborene Mg-Verlusterkrankung

## Zur Genetik der Magnesiummangeltetanie des Erwachsenen als spät erkannte Form angeborener Magnesiumverlusterkrankungen

Selbsthilfeorganisation



Mineralimbancen

D.-H.Liebscher (Berlin), D.-E.Liebscher (Potsdam)

Selbsthilfeorganisation Mineralimbancen e.V. (Berlin), <http://www.magnesiumhilfe.de/>

**Das Problem:** Bei der Neubestimmung der Erstattungsfähigkeit von Magnesium-Präparaten im Ausnahmekatalog für verordnungs- und erstattungsfähige nicht-verschreibungspflichtige Arzneimittel hat es der Gesetzgeber versäumt, die verwendeten Begriffe zu klären. Orale Mg-Präparate bleiben erstattungsfähig, wenn es sich um **ANGEBORENE MAGNESIUMVERLUSTERKRANKUNGEN** handelt, während parenterale Mg-Präparate nach wie vor **BEI NACHGEWIESENEM MAGNESIUMMANGEL** und zusätzlich **ZUR BEHANDLUNG BEI ERHÖHTEM EKLAMPSIERISIKO** erstattungsfähig eingesetzt werden dürfen.

Nicht einmal der Vorsitzende der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (Richter-Reichhelm, 2004) will entscheiden, ob die Patienten mit Magnesiummangeltetanie zum Patientenkreis mit angeborenen Magnesiumverlusterkrankungen gehören. Letztere kommen im ICD-Schlüssel, der nur die Tetanie (R29.0) und Mg-Mangel (E83.4) kennt, überhaupt nicht vor. Auf Anfrage der SHO beim G-BA, den Zusammenhang klarzustellen, schweigt dieser.

Dunkelziffer des MMS ohne klinisch prominente Symptome		
nachgewiesene Fehldiagnosehäufigkeit 90%	nachgewiesene Fehldiagnosehäufigkeit 50%	kein Fehler in der gewählten Stichprobe
gefunden	gefunden	gefunden
mit der kritischen $Mg^{2+}$ -Serumkonzentration von		
0,7 mMol/l werden	0,75 mMol/l werden	0,8 mMol/l werden
37 von 366 gefunden	183 von 366 gefunden	366 von 366 gefunden

Abb.: v. Ehrlich hat in einer Stichprobe von 366 Patienten mit klinisch festgestelltem Mg-Mangel-Syndrom den Serumwert bestimmt. Bei einem kritischen Wert von 0,75 mmol/l werden 50% der bereits klinisch Auffälligen **NICHT** gefunden. Es ist unbestritten, dass bei einem Referenzwert von 0,75 mmol/l Mg im Serum die Hälfte der Mangelfälle nicht erfasst wird. Das heißt, dass der **MEDIAN** der Verteilung im Mangelfall bei 0,75 mmol/l Mg liegt. Legt man die gleiche Schwankungsbreite wie bei Gesunden zugrunde, muss für die Diagnose als

### KRITISCHER WERT 0.9 MMOL/L MG

verwendet werden: Gibt es Symptome des Magnesiummangels, dann kann dieser erst bei Serumwerten von über **0.9 MMOL/L MG** ausgeschlossen werden.

**Feststellung:** Magnesiummangeltetaniker sind eine Untergruppe der Personen mit **NACHGEWIESENEM MAGNESIUMMANGEL**. Der Nachweis erfolgt mit der Symptomatik, dem Ausschluss anderer Ursachen, einem Serumtest und einem oralen Belastungstest. Der Status **ANGEBOREN** ist aus der familiären Häufigkeit abzuleiten, gerade das hat Fehlinger (1991) gezeigt. Spätestens mit der Veröffentlichung im Deutschen Ärzteblatt (Weber und Konrad, 2002) wurde zur Kenntnis genommen, dass es verschiedene genetisch bedingte Defekte gibt, die die intestinale Mg-Absorption oder die renale Mg-Rückresorption betreffen. Das haben Studien auf DNA-Ebene mit Probanden im Kindesalter festgestellt, wo die Fälle relativ symptomtenstark und drastisch sind. Es ist geklärt, dass verschiedene genetisch veränderte Genprodukte zu einem Mg-Mangel führen. Deshalb ist anzunehmen, dass auch eine erst im Erwachsenenalter gestellte Diagnose **MAGNESIUMMANGEL** auf der Veränderung unterschiedlicher Genprodukte beruht und die entsprechende Patientengruppe genetisch heterogen sein kann.

Der Status **MAGNESIUMVERLUSTERKRANKUNG**: Der Bedarf an Magnesium bei Magnesiummangeltetanikern liegt bei 600 – 1800 mg, d.h. über dem Bedarf Gesunder, aber unter dem Bedarf der extremen Fälle mit mehreren Gramm Magnesium (Liebscher und Liebscher 2002). Da keine Magnesiumspeicherkrankheit identifiziert werden kann, ist ein erhöhter Bedarf nur mit einem erhöhten Verlust erklärbar, und dieser kann intestinal oder renal bedingt sein. Die Magnesiummangeltetanie, die mit einer hohen Mg-Substitution erfolgreich behandelbar ist, beruht daher **ZWANGSLÄUFIG** auf einer Magnesiumverlusterkrankung.

**Verspätete Diagnose:** Die Magnesiummangeltetanie des Erwachsenen ist keine späte, sondern nur eine **SPÄT ERKANNT**e Form angeborener Magnesiumverlusterkrankungen. Wenn im Kindesalter bei Symptomen wie unklare Oberbauchbeschwerden, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche, Unruhe bis hin zu einer ADHS-Symptomatik auch die Magnesiummangeltetanie differentialdiagnostisch abgeklärt würde, wären die Chancen einer frühzeitigen Erkennung dieser Erkrankung größer. Wird heute eine Diagnose im Erwachsenenalter gestellt, liegen die ersten Beschwerden oft bis zu 20 Jahre zurück. Es geht hier also um späte Erkennung, nicht um eine späte Form.

**Die Forderung:** Die Mitglieder der wissenschaftlichen Fachgesellschaften sind aufgefordert, zur Klärung beizutragen, sich mit der Patientengruppe der Magnesiummangeltetaniker zu befassen und dabei an die bereits bekannten wissenschaftlichen Arbeiten (auch die von FEHLINGER) anzuschließen.