

Inhalt

Vorwort	9
---------------	---

A. Allgemeines

Vorkommen	11
Toxische Wirkungen	13

B. Magnesium in der Humanmedizin

Nachweis von Magnesiummangel	15
Bestimmungsmethoden für Magnesium im Plasma, Erythrozyten und Lymphozyten	16
Normalverteilung von Magnesium	17

I. Zur Physiologie und Biochemie

Vorkommen von Magnesium im Organismus	21
Regulation des Blutserrummagnesiumspiegels	29
Resorption von Magnesium	30
Resorptionshemmstoffe	31
Ausscheidung durch die Nieren	32
Ausscheidung durch den Stuhl	32
Die Bedeutung des Elektromyogramms	33
Bedeutung von neurologisch bedingten Leitungsstörungen	33
Reaktionen der glatten und quergestreiften Muskulatur	34
Aufgaben im Stoffwechsel	36
Beziehungen zur Vitamin-B-Gruppe	37
Beziehungen zum Cholesterinstoffwechsel	38
Magnesium und arteriosklerotische Gefäßwandveränderungen	40
Beziehungen zwischen Magnesium, Kalzium und Vitamin D	45

II. Der Magnesiumbedarf des Menschen

Tagesbedarf	51
Ursachen ungenügender Magnesiumversorgung	53
Fehlernährung	54
Rückläufiger Verzehr von »gesunden« Kohlenhydratträgern	54

III. Regeln gesunder Ernährung	63
Magnesium in Nahrungsmitteln	69
Magnesium in der Gemeinschaftsverpflegung	70
Änderung durch Umwelteinflüsse	72
Rückschlüsse auf die Ernährung mit Magnesium beim Menschen	77
Magnesium in Mineral- und Heilwässern	78
Magnesium und Trinkwasser	79
Magnesium und Wasserenthärteranlagen	81
IV. Magnesium und Sport	83
V. Magnesium in der Therapie	83
Präparate, Anwendungsformen, Dosierung	83
Interaktionen	89
Kontraindikationen	89
VI. Das Magnesiummangelsyndrom	90
Vorkommen	90
Das klinische Bild	93
1. Zerebrale Form (nervös, depressiv, epileptiform)	93
2. Viszerale Form	94
3. Vaskulär-stenokardische Form	95
4. Muskulär-tetanische Form	95
Manifestationen in verschiedenen medizinischen Fachgebieten	96
Zum Wechsel des Symptombildes (»Roulettspiel«)	97
Zum unterschiedlichen Befall einzelner, autonomer, vegetativer Zentren	99
Differentialdiagnose	99
Die Vagotonie	102
Typische Krankheitsverläufe bei Magnesiummangel	103
VII. Magnesiummangelerscheinungen in verschiedenen medizinischen Fachdisziplinen	109
Magnesium in der Kardiologie	109
Zur Statistik der Koronarmortalität	109
Experimentelle und klinische Aspekte	112
Magnesium und Herzrhythmusstörungen	121
Herzglykosidwirkung und Magnesium	121
Magnesium und »essentielle« Hypertonie	122
Magnesiummangel und thromboembolische Komplikationen	127
Magnesium und Diuretika	128

Magnesium und zerebrale Ischämien	130
Magnesium und Diabetes mellitus	131
Magnesiummangel und Leber- und Gallenkrankheiten	132
Magnesium und Pankreatitis	134
Magnesium und Hyperthyreose	136
Magnesium und Ulcus ventriculi et duodeni	137
Magnesium bei Nieren- und Steinleiden	139
Magnesium und Streß	141
Magnesium und Krebserkrankung	147
Magnesium und Skelett	148
Magnesium und Alkohol	149
Magnesium und Immunsystem	150
Magnesium und Narkosemittel	151
Magnesium und Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde	151
Magnesium und Kinderheilkunde	152
Magnesium und Frauenheilkunde und Geburtshilfe	152
Magnesium und Zahnheilkunde	158
Magnesium in der Chirurgie	161
Die Hypermagnesiämie	161

C. Magnesiummangel beim Tier

Wirkungsmechanismen	162
Magnesiumbedarf und Mangel bei verschiedenen Tierarten	163
Überhöhte Magnesiumzufuhr	164
Hormone und Stoffwechsel	164
Magnesiummangeltetanie	166
Neuromuskuläre Erregbarkeit	168
Tierexperimentelle Befunde	168
Bild der Weidetetanie	169
Streßfolgen	170

D. Magnesiummangel und Pflanzen

Magnesium als Pflanzennährstoff	171
Magnesiummangel, Boden-pH und Düngemethoden	171
Physiologie und Biochemie	175
Bedeutung der Mikroflora für die Böden und die Magnesiumaufnahme	176
Magnesiumbedarf einiger Nahrungsmittel	177

Magnesiumgehalte der Böden	179
Kalkdüngung und Böden	180
Magnesiumdüngung	181
Wechselbeziehung zwischen Magnesium- und Kaliversorgung	181
Waldschäden und Magnesiummangel	183
Literaturhinweise	185
Sachregister	201