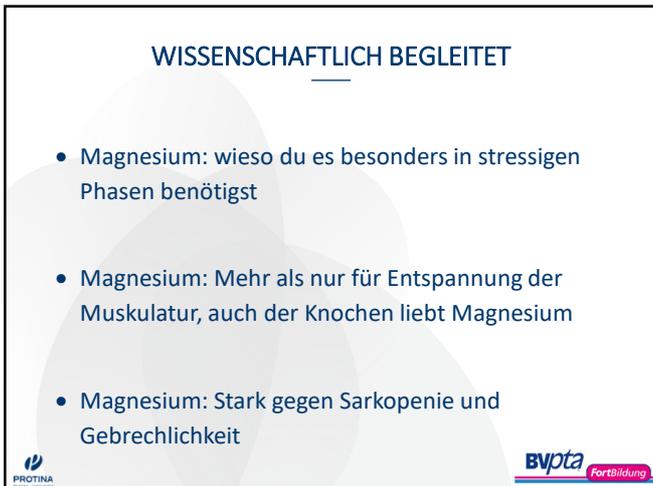




1



2

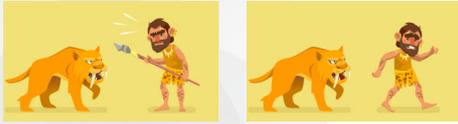


3

STRESS EVOLUTIONÄR: KAMPF ODER FLUCHT

Stress medizinisch gesehen:

- körperliche Reaktion, die den Organismus kurzfristig besonders leistungsfähig machen soll
- keinerlei krankmachende Effekte



Aus medizinischer / psychologischer Sicht ist ein ausgewogener Wechsel von Stress oder Anspannung und Entspannung gesundheits- und leistungsfördernd!

4

STRESSREAKTION IM KÖRPER



5

KÖRPERLICHE ERKRANKUNGEN DURCH STRESS

- Folgen der Stressreaktion lassen normalerweise schnell nach und der Körper schaltet wieder in den Normalbetrieb zurück
- Umschalten bleibt mitunter aus, wenn wir uns langfristig und dauerhaft unter Stress fühlen
- So kann Stress ernsthafte körperliche Erkrankungen auslösen, wie z.B. Herz-Kreislauferkrankungen (Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen oder Herzinfarkt), Magen- und Darmprobleme, erhöhte Infektanfälligkeit, etc.
- Stress schadet auch der Seele. Psychische, durch Stress oder durch Stress begünstigte Erkrankungen sind: Nervosität, Unruhe, Konzentrationsstörungen, Angst und Angststörungen bis hin zum Burnout

6

WAS MACHT MAGNESIUM BEI STRESS

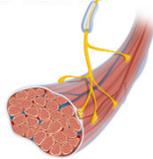


- Magnesium reguliert die Ausschüttung unserer Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Hydrocortison
- Greift in den Neurotransmitter-Stoffwechsel ein
- Die Symptome von Magnesiummangel und Stress sind sehr ähnlich, die häufigsten sind Müdigkeit, Reizbarkeit und leichte Angstzustände
- Magnesium hat einen direkten Einfluss auf Nerven- und Muskelfunktion

7

ZUSAMMENSPIEL VON MUSKELN UND NERVEN

- Nervenimpulse steuern die Muskelfunktion
- Direktes Zusammenspiel von Muskeln und Nerven
- Direkte Auswirkung von nervlicher Anspannung (Stress) auf die Muskulatur (Verspannung)



8

NEU

MAGNESIUM-DIASPORAL® PRO MUSKELN + NERVEN

Magnesium Diasporal®
Pro DEPOT Muskeln und Nerven



- Mg unterstützt eine normale Muskelfunktion.
- B12 tragen zu einer normalen Funktion des Nervensystems und des Energiestoffwechsels bei.

In der Sofortphase: 220 mg Mg; 1,4 mg B₁₂; 2,5 µg B₁₂
In der Langzeitphase: 80 mg Mg; 1,1 mg B₁₂; 1,4 mg B₆

Magnesium Diasporal®
Pro Muskeln und Nerven direkt



Neue Geschmacksrichtung:
schwarze Johannisbeere

9

MAGNESIUM IN 2-PHASEN

Sofortphase

- Mg Hydroxid + Mg Carbonat
- schnelle Freisetzung innerhalb kurzer Zeit im sauren Magenmilieu
- Beide anorganischen Magnesiumverbindungen benötigen Magensäure, damit sich das Magnesium rauslösen und als Mg²⁺ im Darm aufgenommen werden kann --> deshalb ist die schnelle Freisetzung im Magen notwendig!



Langzeit-Phase

- Mg Citrat
- kontinuierliche Freisetzung über mehrere Stunden
- durch eine spezielle Technologie Verzögerung des Tablettenzerfalls
- Magnesiumcitrat wird unabhängig von der Magensäure im Darm aufgenommen
- Deshalb Freisetzung in der retardierten Langzeit-Phase








10

B-VITAMINE IN DER SOFORTPHASE

- **Vitamin B₂ (Riboflavin)**
 - B₂ wichtig für das Nervensystem: kontrolliert Neurohormone und ist essenziell für die Myelin-Synthese (Schutzschicht um die Nerven)
 - Wird für die Aktivierung von B₆ benötigt
- **Vitamin B₁₂ (Cobalamin)**
 - Essenziell für den Schutz und die Regeneration von Nervenzellen als auch für die Synthese von Myelin und Neurotransmitter (Botenstoffe)
 - Die Aufnahme von B₁₂ erfolgt im Darm, jedoch erst über die Bindung an einen Faktor (Intrinsic Factor), der nur im Magen gebildet wird → deshalb muss B₁₂ im Magen freigesetzt werden (Sofort-Phase)




11

B-VITAMINE IN DER LANGZEIT-PHASE

- **Vitamin B₁ (Thiamin)**
 - Vitamin B₁ ist wichtig für die Nerven (z.B. reguliert es die Permeabilität der neuronalen Membranen und ist für die Energieversorgung von Gehirnzellen mit verantwortlich)
 - Je niedriger die gegebene Dosis, umso höher der aufgenommene Anteil → deswegen in der Langzeit-Phase, wo es nur in kleinen Portionen freigesetzt wird
- **Vitamin B₆ (Pyridoxin)**
 - Baustein der Botenstoffe für die Reizübertragung zwischen Nervenzellen
 - Neuroprotektive Funktion
 - Muss zur Aufnahme in seine aktive Form im Körper umgewandelt werden → hierfür ist Magnesium notwendig

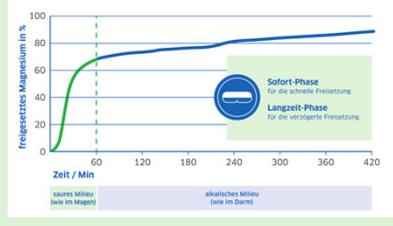



12

PATENTIERTE 2-PHASENTABLETTE

Wissenschaftlich belegt:

Freisetzung nach 2-Phasen-Konzept entspricht menschlicher Physiologie!



13

Magnesium:
Nicht nur für die Muskel -
Auch der Knochen liebt den Mineralstoff



14

ZUSAMMENSPIEL MUSKELN UND KNOCHEN



- Unsere Knochen, Muskeln, Gelenke und Sehnen sind die elementaren Teile unseres Stütz- und Bewegungsapparates, ohne die keine physische Bewegung möglich wäre!
- Unser Bewegungsapparat besteht aus über 650 Muskeln und durchschnittlich 215 Knochen
- Die Muskeln sind über Sehnen mit den Knochen verbunden
- Wenn ein Muskel angespannt wird, verkürzt er sich
- Diese Muskelbewegung wird über die Sehne auf den Knochen übertragen → Es bewegt sich zum Beispiel der Arm
- Knochen, Muskeln, Gelenke und Sehnen funktionieren nur im Zusammenspiel!

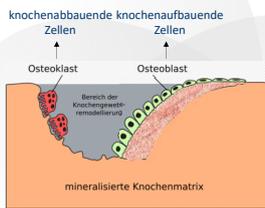


<https://www.alamy.de/fotos-bilder/jr1C3%Ad5ynaptisch.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=IC4QKXG5YE>



15

KNOCHENBAU

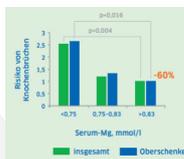
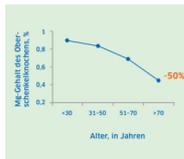


- Je nach Körperregion und Alter werden 2 - 30 % der Knochenmasse pro Jahr umgebaut und erneuert
- Der Knochenumbau dient dem Erhalt eines stabilen und funktionsfähigen Skelettsystems, das ohne diesen Reparaturmechanismus schnell verschleifen würde
- Der Knochenumbau wird von Hormonen, Vitaminen und Mineralstoffen in Verbindung mit Bewegung und körperlicher Aktivität gesteuert
- 95 Prozent des körpereigenen Kalziums und 60 % des körpereigenen Magnesiums lagern hier als Bausubstanz

16

MAGNESIUM FÜR DEN KNOCHEN

- Das Knochengewebe ist der größte Mg-Speicher im menschlichen Körper. Rund 60 % des im Körper enthaltenen Magnesiums ist in den Knochen eingelagert. Es ist ein maßgeblicher Faktor für die Stabilisierung der Knochen, die Knochenmineralisation und ist am Knochenwachstum beteiligt
- Die Knochenstärke korreliert stark mit dem Mg-Gehalt der Knochen
- Personen mit einem Magnesiummangel haben eine geringere Knochendichte
- Mit dem Alter sinkt der Mg-Gehalt im Knochen jedoch deutlich ab
- Eine hohe Magnesiumzufuhr erhöht die Knochendichte bei Männern wie Frauen signifikant
- Zudem sinkt das Risiko von Knochenbrüchen bei Personen mit einer höheren täglichen Mg-Zufuhr bzw. mit höheren Mg-Serumspiegeln signifikant



17

MAGNESIUM FÜR DIE KNOCHENGESUNDHEIT



Frau Dr. med. Meike Diessner
Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin

18

VITAMIN K

Vitamin K

- stimuliert die Knochenbildung, indem es die Differenzierung von Osteoblasten, die Carboxylierung von Osteocalcin und die Aktivität der alkalischen Phosphatase (Enzym, das an der Bildung neuer Calciumkristalle beteiligt ist, wird u.a. durch Magnesium aktiviert) fördert und Gene beeinflusst, die an der Kollagenakkumulation beteiligt sind
- reduziert die pro-apoptischen Proteine in Osteoblasten, induziert die Osteoklasten-Apoptose (gesteuerter Zelltod) und verringert die Osteoklasten-Differenzierung
- Eine Metaanalyse von 19 RCTs zeigt, dass eine Vitamin-K2-Supplementierung bei Frauen mit Osteoporose die Knochendichte erhöhte, die Frakturinzidenz verringerte und einen positiven Effekt auf Knochenmarker hatte (Huang et al. 2015)

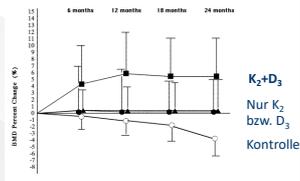


22

VITAMIN K₂ AND D₃: STARKES DUO

USHIROYAMA ET AL. MATURITAS. 2002

- Randomisierte klinische Studie
- Postmenopausale Frauen mit Osteopenie und Osteoporose (Knochendichte im Lendenwirbelsäulenbereich < 0.98 g/cm²)
- Supplementation für 2 Jahre
 - K₂: 45 mg pro Tag (N = 30)
 - D₃: 1 µg pro Tag (N = 32)
 - K₂+D₃ (N = 31)
 - Nur diätetische Therapie (N = 33)



Die kombinierte Gabe von Vitamin K₂ and D₃ erhöht den Knochenumsatz und fördert die Knochenbildung und -kalzifizierung, was zu einer deutlichen Zunahme der Knochendichte und einer Verbesserung der Knochenqualität führt



23

Magnesium: Stark gegen Sarkopenie und Gebrechlichkeit



24

NEU **MAGNESIUM-DIASPORAL®**
PRO MUSKELN + KNOCHEN

Magnesium Diasporal®
Pro DEPOT Muskeln und Knochen

Magnesium Diasporal®
Pro Muskeln und Knochen direkt

pro DEPOT Muskeln und Knochen®
 • unterstützt eine normale Muskelfunktion
 • tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei
 • ergänzen sich in ihrer Funktion

pro Muskeln und Knochen® direkt
 • neue Geschmacksrichtung: Maracuja

In der Sofortphase: 220 mg Mg; 50 µg D₃
 In der Langzeitphase: 80 mg Mg; 75 µg K₂

PROTINA
PHARMA · LABORATORIUM

Stand: März 2023

28

DAS NEUE PRO VON DIASPORAL®

FÜR MUSKELN UND KNOCHEN
Magnesium + Vitamin D₃ + Vitamin K₂

FÜR MUSKELN UND NERVEN
Magnesium + B-Vitamine

pro DEPOT Muskeln und Knochen®
pro Muskeln und Knochen® direkt
pro DEPOT Muskeln und Nerven®
pro Muskeln und Nerven® direkt

PROTINA
PHARMA · LABORATORIUM

Stand: März 2023

29

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Zertifizierte Fortbildung
 BVjpta
 Geprüft

PROTINA
PHARMA · LABORATORIUM

30
