

## **RISIKOFAKTOREN für die ENTSTEHUNG von OSTEOPOROSE**

- Bewegungsmangel (vor allem an der frischen Luft), kein Krafttraining
- Kalziumarme Ernährung, Vitamin D Mangel
- Positive Familienanamnese (Osteoporose bei Vater oder Mutter)
- Weibliches Geschlecht  
Chronischer Alkoholkonsum, Nikotin
- (Frühe) Menopause, hormonelle Dysbalance: z.B. Östrogenmangel, dieser entsteht auch durch die Antihormontherapie
- Sexualhormonmangel bei Männern (niedriger Testosteronspiegel)
- Unterernährung, niedriges Körpergewicht, graziiler Körperbau
- Immobilität, Rollstuhl, ...
- Hochdosierter und regelmäßiger Gebrauch bestimmter Medikamente (z.B. Cortison)
- Mangelnde Sonnenlichtexposition
- Schilddrüsenüberfunktion

## **DIE WICHTIGSTEN KALZIUM LIEFERANTEN:**

- Milch- und Milchprodukte:
  - Der Kalziumgehalt variiert nicht mit dem Fettgehalt des Milchproduktes!!
- Schafmilch- und Ziegenmilchprodukte weisen einen höheren Kalziumgehalt als Kuhmilchprodukte auf!
- Obst: getrocknete und rohe Feigen, Datteln, schwarze Johannisbeeren, Himbeeren, Zitrusfrüchte (Kiwi, Orangen...)
- Gemüse: Grünkohl, Rucola, Fenchel, Oliven, Brokkoli, Lauch, Stangensellerie, Fisolen ...

- Getreide: v. a. Amaranth; Quinoa, Hafer und ein möglichst hoher Anteil an Vollkornprodukten (Teigwaren, Brot etc.)
- Nüsse: (v.a. Haselnüsse und Mandeln) Mohn und Sesam (v.a. schwarzer Sesam und Tahin), Kürbiskerne
- Wild- und Küchenkräuter: Löwenzahn, Petersilie, Basilikum Schnittlauch
- Calciumreiche Mineralwässer: (> 150 mg Calcium/l) z.B.: Mehrner Heilwasser (364 mg!!), Long Life, Juvina, Preblauer, Alpquell, Astoria, Contrex
- Mit Calcium angereicherte Lebensmittel wie zB.:Fruchtsäfte und Getreidedrinks wie Haferdrink, ...

**Die Kalziumaufnahme wird GEFÖRDERT durch:**

- Vitamin-D-reiche Lebensmittel: Fische (v.a. Wildlachs, Sardinen, Makrele), Steinpilze, Eigelb
- Vitamin-C-reiche Lebensmittel (Brokkoli, Paprika, schwarze Johannisbeeren, Sanddorn...)
- Milchzucker (Laktose)
- Verzehr eines Kalziumreichen Lebensmittel am Abend (->wirkt nächtlichen Knochenabbauprozessen entgegen!)

Das fettlösliche Vitamin D ist essenziell für unseren Knochenstoffwechsel (es verbessert die Kalziumaufnahme im Darm), Immunsystem und die Funktion fast aller Zellen und Organe.

Von den Mikronährstoffen waren lange Zeit lediglich Vitamin D und Kalzium für Prävention und Therapie der Osteoporose von Interesse. Der Zusammenhang zwischen einem niedrigen Vitamin-K-Status, reduzierter Knochenmasse und erhöhtem Frakturrisiko ist seit der Nurses Health Study bekannt. Dort wurde gezeigt, dass die Gruppe mit der höchsten Vitamin K-Zufuhr ein um 30 Prozent geringeres Frakturrisiko aufwies als die Gruppe mit der niedrigsten Vitamin-K-Zufuhr. Vitamin K 2, enthalten in Fleisch, Käse und fermentierten Sojaprodukten (Natto-fermentierte

Sojabohnen) ist für eine hohe Knochendichte essenziell.v Bei einigen Vitamin D Supplementen ist Vitamin K2 bereits dabei.

Achtung bei der Einnahme von Kalzium Supplementen: Nüchtern bzw. mindestens 30 Minuten bis zu 2 Stunden Abstand zur Mahlzeit (je nach Medikament unterschiedlich!) – Lesen Sie den Beipackzettel bzw. sprechen Sie diesbezüglich mit Ihrem Arzt.

### **Die Kalziumaufnahme wird gehemmt durch:**

- phosphatreiche Nahrungsmittel: Wurstwaren, Schmelzkäse, Toastkäse, Colagetränke
- Bohnenkaffee (> 4 Tassen/Tag) und Energydrinks in größerer Menge
- Alkohol und Salz in größerer Menge
- Verzehr großer Mengen an Weizenkleie

### **Allgemeine Tipps:**

- Machen Sie ausreichend körperliche Bewegung (Krafttraining, Trampolin, ...)
- Verteilen Sie die Kalziumzufuhr über den ganzen Tag
- Trinken Sie kalziumreiche Mineralwässer
- Täglich Milchprodukte – gerne vom Schaf (z.B. als Zwischenmahlzeit – Joghurt mit Obst, Topfencreme, Buttermilch mit Beeren, ...) und grünes Gemüse
- Suppen, Joghurts, Müsli mit 1-2 EL Mohn anreichern
- Planen Sie mind. 1-2x/Woche eine Fischmahlzeit ein
- Bei der Zubereitung von Gemüse das Kochwasser mitverwenden, da das Kalzium zum Teil ausgeschwemmt wird.
- Vermeiden Sie zu viel phosphorhaltige Nahrungsmittel und große Mengen an Kaffee
- Sparsam salzen, viele Kräuter zum Würzen verwenden, das darin enthaltene Vitamin C fördert die Kalziumaufnahme