



Ernährungsempfehlungen zur Prävention und Therapie von Osteoporose

1. Was ist Osteoporose?

Bei der Osteoporose besteht ein krankhaft vermehrter Abbau von Knochengewebe, d.h. es kommt zu Verlust von Knochenmasse. Die Knochen werden porös und verlieren ihre Festigkeit und Stabilität. Das Risiko von Knochenbrüchigkeit und Frakturanfälligkeit steigt.

2. Wie entsteht Osteoporose?

Zur Entstehung einer Osteoporose tragen neben einer erblichen Disposition eine Reihe von Faktoren bei.

Bei Frauen liegt die Ursache bei der Abnahme von Geschlechtshormonen (Östrogenen) nach den Wechseljahren. Weitere Ursachen sind eine Fehl- oder Mangelernährung, wie z.B. eine Unterversorgung mit Calcium, Vitamin K und D. Auch Untergewicht stellt ein Risikofaktor für Osteoporose dar.

Bewegungsmangel ist ein weiterer Risikofaktor für die Osteoporose.

3. Vorbeugung der Osteoporose

Um einer Osteoporose vorzubeugen, ist ein maximaler Aufbau der Knochenmasse in jungen Jahren, sowie eine Minimierung der Knochenabbaurate im Alter nötig. Dies lässt sich durch eine günstige Ernährung und Bewegung erreichen.

Von großer Bedeutung ist die Versorgung mit Calcium, Vitamin, K und Folsäure.

4. Ernährungsempfehlungen

Mit der Ernährungstherapie will man einen gesteigerten Knochenabbau vorbeugen bzw. zum Stillstand bringen, um spontane Knochenbrüche und deren Folgen zu vermeiden. Außerdem soll Schmerzfreiheit erreicht und dadurch die Lebensqualität verbessert werden.

☞ Calciumreiche Ernährung:

Um einen ausreichenden Mineralstoffgehalt im Knochen erreichen zu können, ist eine gute Calciumzufuhr erforderlich. Zur Vorbeugung sollten Erwachsene täglich 1000mg Calcium und zur Therapie der Osteoporose 1200-1500mg Calcium täglich aufnehmen. Fettarme Milch und Milchprodukte sowie calciumreiches Gemüse wie Broccoli, Fenchel, Grünkohl und Lauch sind in jedem Lebensalter gute Calciumlieferanten. Kohlgemüse und grünes Blattgemüse sind darüber hinaus gute Lieferanten für Vitamin K.

- ☞ Vitamin D - Zufuhr sicherstellen:
Vitamin D fördert die Aufnahme von Calcium aus dem Darm.
In unserer Haut wird Vitamin D mit Hilfe von Sonnenlicht produziert. Dies setzt einen regelmäßigen Aufenthalt im Freien von ca. 30 Minuten pro Tag voraus. Bei älteren Menschen ist die Eigenproduktion von Vitamin D jedoch erheblich eingeschränkt. Senioren sollten daher täglich die doppelte Menge an Vitamin D (10µg) aufnehmen als Erwachsene (5µg).
Durch den Verzehr von 1-2 Fischmahlzeiten pro Woche ist dies möglich. Fettreiche Seefische wie Hering, Lachs, Heilbutt, Sardine und Tunfisch sind wegen des höheren Vitamin-D-Gehaltes unter Berücksichtigung der Energie zu bevorzugen.
- ☞ Reichlich Vitamin K:
Vitamin K spielt eine aktive Rolle bei der Entwicklung der Knochenfestigkeit. Daher sollte zur Vorbeugung sowie zur Therapie von Osteoporose reichlich Vitamin K verzehrt werden. Gute Vitamin-K-Lieferanten sind vor allem grünes Gemüse und Kohlgemüse.
- ☞ Normalgewicht anstreben und Untergewicht vermeiden:
Ein wichtiger Faktor bei der Entstehung der Osteoporose ist das Körpergewicht. Untergewicht ist ein Risikofaktor für Osteoporose. Ein leichtes Übergewicht (BMI 26-28) führt zu einer Mehrbelastung des Knochens (=Stimulus für Knochenaufbau) und wirkt sich günstig auf den Knochenmineralstoffgehalt aus.
Zur Osteoporoseprävention kann somit für ältere Frauen, unter der Voraussetzung dass keine weiteren Risikofaktoren für ernährungsmitbedingte Erkrankungen vorliegen, ein BMI von 25-28 (leichtes Übergewicht) akzeptiert werden.
- ☞ Fleisch- und Wurstmahlzeiten auf 2-3 pro Woche begrenzen:
Eine hohe Zufuhr von Eiweiß aus Fleisch und Wurstwaren erhöht die Calciumausscheidung über die Nieren. Zugleich sind Fleisch und Wurstwaren keine Calciumlieferanten. Wesentlich günstiger wirken sich fettarme Milch und Milchprodukte sowie Käse auf die Knochenmasse und -festigkeit aus.
- ☞ Oxalsäure einschränken:
Oxalsäurereiche Lebensmittel sind Rhabarber, Spinat, Mangold und Rote Bete. Beim Verzehr von oxalsäurereichen Lebensmitteln bildet sich ein unlöslicher Komplex zwischen Calcium und Oxalsäure, sodass die Kalziumaufnahme im Darm vermindert wird. Die Zufuhr an Oxalsäure sollte deshalb eingeschränkt werden.
- ☞ Kochsalz sparsam verwenden:
Eine hohe Kochsalzaufnahme kann die Calciumausscheidung über die Nieren erhöhen. Salzreiche Lebensmittel, wie gepökelte, geräucherte Fleischerzeugnisse, gesalzene Nüsse und Salzgebäck sind deshalb einzuschränken. Kochsalz als Gewürz sollte nur sparsam verwendet werden und jodiert sowie mit Folsäure angereichert sein.
- ☞ Calciumanreicherung:
Getränke: Geeignet sind calciumreiche Mineralwässer (>150mg Calcium pro Liter) und calciumangereicherte Fruchtsäfte.
Koffeinhaltige Getränke sind in Maßen zu genießen. Koffein steigert die Calciumausscheidung über die Nieren. An Bohnenkaffee können 3-4 Tassen täglich getrunken werden.
Alkoholische Getränke sind möglichst zu meiden. Regelmäßiger Alkoholenuss beeinträchtigt einerseits den Vitamin-D-Stoffwechsel und wirkt andererseits negativ auf die Knochen aufbauenden Zellen.

Milchpulver: Speisen wie Suppen, Soßen Kartoffelpüree oder Apfelmus können mit Magermilchpulver angereichert werden. 1 Eßlöffel (10g) enthalten 130mg Calcium.

Sojaprodukte: Bei der Verwendung von Sojamilch, Soja-Joghurts und Sojaprodukten ist auf den Zusatz von Calcium zu achten.

☞ Verteilung der Calciumzufuhr auf mehrere Mahlzeiten:
Für eine bessere Ausnutzung von Calcium aus dem Verdauungstrakt sollte die Calciumzufuhr über mehrere Mahlzeiten über den Tag verteilt werden. Besonders auf eine calciumreiche Spätmahlzeit ist zu achten, da die nächtlichen Knochenabbauprozesse hierdurch reduziert werden können.

☞ Ausreichend Bewegung:
Die Behandlung der Osteoporose sollte immer aus einem Zusammenspiel von Ernährungstherapie, physiotherapeutischen Maßnahmen und medikamentöser Therapie bestehen.
Zur Förderung des Knochenaufbaus ist körperliche Betätigung bevorzugt im Freien zusammen mit einer calciumreichen Ernährung empfehlenswert.

5. Calciumgehalt von Lebensmittel und Getränken:

Lebensmittel	Menge	Calcium (mg)*
<i>Milch, Milchprodukte</i>		
1 Becher Joghurt	150g	180
1 Glas Buttermilch	200ml	220
1 Glas Trinkmilch	200ml	240
Camembert, 45% F.i.Tr.	30g	150
3 Eßl. Parmesankäse, gerieben	30g	240
1 Scheibe Edamer, 45% F.i.Tr.	30g	200
1 Scheibe Gouda, 40% F.i.Tr.	30g	240
1 Schr. Emmentaler, 45% F.i.Tr.	30g	310
<i>Gemüse</i>		
1 Port. Lauch	200g	126
1 Port. Broccoli	200g	116
1 Port. Fenchel	200g	218
1 Port. Grünkohl	200g	420
1 Port. Weißkohl	200g	90
1 Port. Grüne Bohnen	200g	112
1 Port. Kohlrabi	200g	136
<i>Mineralwasser</i>		
Luisen Brunnen	1l	344
Reginaris Mineralbrunnen	1l	190
Rietenauer	1l	412
Römerquelle Niedernau	1l	417
Rosbacher Klassisch	1l	209
Rosbacher Urquell	1l	262
San Pellegrino	1l	208
St. Martin Heilquelle	1l	217
Schlossquelle Friedrichsroda	1l	296
Schwarzwald Sprudel	1l	190
St. Gero Heilwasser	1l	347
St. Margareten	1l	566

*GU Nährwert und Kalorientabelle 2004/05

Tagesbeispiel:

Der Tagesbedarf von 1000mg Calcium für einen Erwachsenen zur Prävention der Osteoporose ist enthalten in:

1 Glas Milch + 1 Becher Joghurt + 2 Scheiben Käse und 1 Port. Gemüse

Die empfohlene Zufuhr von 1200-1500mg Calcium zur Therapie der Osteoporose ist enthalten in:

1 Glas Milch + 1 Becher Joghurt + 2 Scheiben Käse + 1 Port. Gemüse
+ 1l calciumreiches Mineralwasser

5. Zusammenfassung:

Die Basis der Ernährung bildet eine bedarfsdeckende gesunde Mischkost unter Berücksichtigung

- einer hohen Calciumzufuhr
- einer ausreichenden Vitamin D-Zufuhr
- der Bevorzugung pflanzlicher Nahrungsmittel
- der Reduktion der Fleisch- und Wurstmahlzeiten auf 2-3x pro Woche
- eines vermehrten Verzehrs von Fisch auf 2x pro Woche
- der Reduzierung der Kochsalzmenge
- eines moderaten Kaffee- und Alkoholkonsums
- einer ausreichenden Bewegung