



Osteoporose was Sie darüber wissen müssen

Was ist Osteoporose?

Die Osteoporose – im Volksmund auch Knochenschwund genannt – ist eine Erkrankung. Osteoporose bedeutet eine Abnahme der Knochenmasse sowie eine poröse Knochenstruktur. Beides lässt den Knochen leichter brechen. Typische Bruchstellen sind die Wirbelkörper der Wirbelsäule, der Schenkelhals im Hüftbereich und der Unterarmknochen in Handgelenksnähe. Da der Knochenschwund lange Zeit ohne Beschwerden fortschreitet, kommt es nicht selten zu Brüchen (Frakturen) ohne äussere Einflüsse. Das Heben einer Tasche oder festes Husten können hierfür in extremen Fällen bereits ausreichen. Dank ständiger Forschung und neuer Diagnostiktechniken sind heute die Möglichkeiten einer entsprechenden Prävention und Behandlung weit fortgeschritten.

Wer sich informiert und handelt, hat die Möglichkeit, negative Folgen der Osteoporose wirksam zu minimieren.

Ursachen und Risikofaktoren der Osteoporose

Am Knochenstoffwechsel sind zwei unterschiedliche Zelltypen beteiligt, die knochenaufbauenden Osteoblasten (Knochenaufbauzellen) und die knochenabbauenden Osteoklasten (Knochenfresszellen).

Ein Verlust von Knochensubstanz tritt immer dann auf, wenn der Knochenabbau grösser ist als der Knochenaufbau, d.h. wenn die Aktivität der Osteoblasten abnimmt und/oder die der Osteoklasten zunimmt.

Die Knochenmasse nimmt während des Wachstums stetig zu und erreicht im Alter von 30-35 Jahren ihr Maximum. Mit fortschreitendem Alter nimmt diese dann kontinuierlich ab. Neben dem normalen altersbedingten Verlust von Knochenmasse kann die Osteoporose weitere Ursachen haben wie Calciummangel, Vitamin D-Mangel, Östrogenmangel (z.B. nach den Wechseljahren, bei Magersucht), Bewegungsmangel und Medikamente (z.B. Cortison).

Wer kann betroffen sein?

Frauen in und nach den Wechseljahren

Die postmenopausale Osteoporose entsteht im Zusammenhang mit den Wechseljahren. Die Eierstöcke stellen allmählich die Östrogenproduktion ein. Dieses beeinflusst den Knochenstoffwechsel. Das Östrogen hemmt die Osteoklasten (Knochenfresszellen). Beim Absinken des Östrogenspiegels überwiegt die Aktivität der Osteoklasten und der Abbau der Knochen nimmt zu. Durch die Zuführung von Hormonen und Calcium kann dieser Vorgang verlangsamt werden.

Männer und Frauen im Alter

Die senile Osteoporose ist altersbedingt. Jeder, ob Mann oder Frau, erreicht im hohen Alter die Phase eines erhöhten Risikos von Knochenbrüchen. Eine über das ganze Leben ausreichend hohe Versorgung mit Calcium über die Nahrung oder als Medikament kann eine Alters-Osteoporose hinauszögern.

Symptome der Osteoporose

Charakteristisch für die Osteoporose ist die erhöhte Anfälligkeit für Knochenbrüche (Frakturen). Besonders betroffen sind Wirbelkörper, Schenkelhals sowie der Unterarmknochen (Speiche).

Die klassischen Zeichen der Osteoporose sind:

- ❖ Erhöhte Frakturanfälligkeit, oft ohne erkennbare Ursache (so genannte Spontanfraktur)
- ❖ Chronische Schmerzen (besonders Rückenschmerzen)
- ❖ Abnahme der Körpergrösse durch Zusammensinken der Wirbelkörper (Rundrücken)
- ❖ Entstehung von Hautfalten am Rücken (Tannenbaum-Phänomen)

Wie kann man einer Osteoporose vorbeugen?

Zur Vorbeugung (Prophylaxe) können Sie selbst etwas beitragen. Eine ausgewogene und gesunde Ernährung, bei Bedarf Calcium und Vitamin D-Präparate sowie regelmässige Bewegung und täglicher Aufenthalt im Freien sind die besten Massnahmen, um einem Knochenabbau vorzubeugen.

Bewegung

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Knochendichte. Auch bei schon vorhandener Osteoporose kann Bewegung helfen, den Knochenabbau zu verzögern. Darüber hinaus verbessert regelmässige Bewegung auch die Koordination und die Kraft, was das Sturzrisiko vermindert.

Achtung: Nicht alle Bewegungen sind günstig bei manifester Osteoporose (=Osteoporose mit schon aufgetretenen Frakturen); fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, bevor Sie mit dem Training beginnen.

Ernährung – Bedeutung von Calcium und Vitamin D

Calcium

Calcium ist einer der Hauptbaustoffe des Knochengewebes. 99 % des Calciums werden in den Knochen gespeichert. Für andere Körperfunktionen (Übertragung der Nervenimpulse auf die Muskeln, Blutgerinnung und Wundheilung) wird in unseren Blutbahnen Calcium transportiert. Bei ungenügender Calciumaufnahme mit der Nahrung sinkt die Calciummenge im Blut. Der Körper besorgt sich nun das für die Körperfunktionen notwendige Calcium aus den Knochen, wodurch es zu einem übermässigen Knochenabbau kommen und eine Osteoporose entstehen kann.

Der tägliche Bedarf an Calcium:

Säuglinge	bis 6 Monate	400 mg
	6 Monate – 1 Jahr	600 mg
Kinder	1 – 5 Jahre	800 mg
	6 – 10 Jahre	800 – 1200 mg
Heranwachsende und Jugendliche	11 – 24 Jahre	1200 – 1500 mg
Frauen	25 – 50 Jahre	1000 – 1200 mg
Schwangere und stillende Mütter		1200 – 1500 mg
Frauen in den Wechseljahren	(mit Hormonen)	1000 mg
	(ohne Hormone)	1500 mg
Männer	25 – 65 Jahre	1000 – 1200 mg
Erwachsene über 65 Jahre		1500 mg

Vitamin D

Der tägliche Bedarf gesunder Menschen liegt bei ungefähr 400 Internationalen Einheiten (IE). Normalerweise wird Vitamin D bei ausreichendem Sonnenlicht vom Körper selbst gebildet (synthetisiert). Während der dunklen Jahreszeit und für Personen, die sich selten in der freien Natur aufhalten, kann das Vitamin D zusätzlich mit der Nahrung (z.B. durch Seefisch, Lebertran

und Eigelb) aufgenommen werden. Alternativ kann Vitamin D auch in Form von Kautabletten, Brausetabletten oder Instant-Pulver zugeführt werden. Ein erhöhter Bedarf entsteht zudem im Alter durch eine verminderte Syntheserate, daher ist bei älteren Menschen eine zusätzliche Zufuhr von Vitamin D empfehlenswert.

Calcium aus der Nahrung

Die besten Calciumquellen sind Milch und Milchprodukte. Ohne diese Lebensmittel ist eine ausreichende Deckung des täglichen Bedarfs schwierig. Sie sollten deshalb regelmässig auf dem Speiseplan stehen.

Calciumgehalt in Lebensmitteln

Je 100 g, resp. 1 d	Calcium in Milligramm (mg)	Je 100 g, resp. 1 d	Calcium in Milligramm (mg)
Milch- und Milchprodukte		Gemüse	
Butter	13	Gartenkresse	214
Buttermilch	109	Brunnenkresse	180
Margarine	-	Löwenzahn	158
Vollmilchjoghurt	120	Endivien	54
Quark	90	Spinat	126
Molke	68	Petersilie	245
Kaffeerahm	95	Kichererbsen	110
Vollrahm	80	Broccoli	105
Vollmilch	120	Blumenkohl	20
Käse		Bohnen weiss	106
Frischkäse	80	Kartoffeln	10
Hüttenkäse	100	Kohlrabi	68
Camembert (30 % Fett)	600	Lauch	120
Brie (45 % Fett)	400	Rosenkohl	31
Mozzarella	400	Rübli	41
Feta	400	Tomaten	14
Gorgonzola	612	Fisch, Fleisch, Geflügel	
Magerkäse (10 % Fett)	125	Ente, Gans, Huhn	11
Appenzeller, Tilsiter	800	Hering, Thon	40
Raclette-Käse	750	Lachs	13
Emmentaler (45 % Fett)	1100	Kalbfleisch, Rindfleisch	13
Parmesan	1180	Schinken, Schweinefleisch	10
Sbrinz	1000	Hackfleisch	3
Backwaren		Leberwurst	41
Brötchen	27	Getränke	
Knäckebrot	55	Bier	4
Weissbrot	58	Wein	10
Vollkornbrot	43	Cola	4
Obst		Orangensaft	11
Äpfel	7	Sonstiges	
Birnen	10	Haferflocken	54
Aprikosen	82	Haselnüsse	226
Erdbeeren	26	Konfitüre	10
Mandarinen	33	Nudeln, Teigwaren	25
Orangen	42	Schokolade	214
Feigen (getrocknet)	190	Pommes frites	20
		Hühnerei	56

Achtung: Verschiedene Lebensmittel können eine verminderte Calciumaufnahme aus dem Darm verursachen. Hierzu gehören insbesondere eine übermässige Zufuhr von Weizenkleie, Getreideprodukten (mit nicht erhitztem Getreide), Sojaprodukten, Spinat und Rhabarber. Zwei weitere Faktoren, die eine Rolle spielen, sind Natrium (z.B. in Kochsalz) und tierische Proteine. Diese verursachen eine erhöhte Calcium-Ausscheidung über die Nieren.

Es empfiehlt sich deshalb, gelegentlich einen fleischlosen Tag einzulegen und bei der Auswahl der Mineralwasser darauf zu achten, dass diese viel Calcium und wenig Natrium enthalten. Auch Fruchtsäfte stellen eine gute Ergänzung zur Milch dar, weil die darin enthaltene Fruchtsäure (Zitronensäure) ähnlich wie der Milchzucker die Calciumaufnahme ins Blut begünstigt.

Ein weiterer guter Calciumlieferant ist Mineralwasser. Bei der grossen Auswahl der Produkte sollte ein Wasser bevorzugt werden, das mindestens 400 mg Calcium pro Liter enthält und möglichst weniger als 200 mg Natrium (hier einige Beispiele).

Calciumgehalt in Mineralwasser

	mg je 2 dl	mg je 1 L		mg je 2 dl	mg je 1 L
Adelbodner	104	520	Juvina	50	250
Allegra	18	90	Knutwiler	18	88
Alpina	31	154	Lostorfer	56	279
Aproz/Aproz nat.	74	369	Meltinger	20	100
Aqella	62	310	Nendaz	17	84
Arkina	7	37	Passugger	42	212
Aven	18	88	Perrier	29	147
Badoit	38	190	Rhazünser	42	210
Carola	32	160	Rheinfelder	30	150
Contex	90	450	San Pellegrino	42	208
Cristapl	23	115	Sissach	20	100
Eglisau	4	20	Ulmata	6	30
Elisabeth légère	17	85	Vallée Noble	17	87
Elm	23	114	Valser	87	436
Eptinger	102	510	Vichy Célestines	18	90
Evian	20	100	Wattwiler	50	250
Fontessa Elm	23	114	Weissenburger	60	300
Henniez	21	106	Zurzacher	3	15

Tipps

- ❖ Überprüfen Sie Ihren Speiseplan: Achten sie auf Nahrungsmittel mit viel Calcium.
- ❖ Vorsicht mit Alkohol und Zigaretten: Exzessiver Konsum sind Risikofaktoren der Osteoporose.
- ❖ Achten sie auf täglichen Aufenthalt im Freien. Die Sonnenstrahlung ist notwendig für die Vitamin D-Produktion.
- ❖ Bewegung ist gut für die Knochen: Schon regelmässige Spaziergänge oder Fahrradtouren wirken sich positiv auf den Knochenstoffwechsel aus.
- ❖ Um Stürze zu vermeiden, tragen Sie bequeme, feste Schuhe, in denen Sie ausreichend Halt finden.
- ❖ Beseitigen Sie Hindernisse in Ihrer Wohnung, um Knochenbrüchen vorzubeugen: Machen Sie z.B. Ihre Teppiche durch entsprechende Unterlagen rutschsicher und legen sie eine rutschfeste Matte in Ihre Badewanne.

Behandlung

Da es sich bei der Osteoporose um eine chronisch fortschreitende Erkrankung handelt, müssen Medikamente zur Behandlung der Osteoporose über einen langen Zeitraum eingenommen

werden. Auch wenn der durch Osteoporose bedingte Knochenstrukturverlust nicht reversibel ist, so können doch vor allem Knochenbrüche vermieden werden, die ansonsten möglicherweise schwere Folgen nach sich ziehen würden. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt berät Sie, welche Medikamente zur Behandlung einer Osteoporose zur Verfügung stehen.

Die Zufuhr von Calcium und Vitamin D ist zur unterstützenden Behandlung einer Osteoporose und bei einem Mangelzustand bzw. erhöhtem Bedarf sehr sinnvoll.

Calcium

Eine ausreichende Calciumzufuhr ist für einen gesunden Knochen absolut unverzichtbar. Untersuchungen haben gezeigt, dass mit der durchschnittlichen Ernährung nur die Hälfte der empfohlenen Calciummenge aufgenommen wird.

Im Jugend- und frühen Erwachsenenalter (11-24 Jahr), während Schwangerschaft und Stillzeit, während der Wechseljahre (ausser bei Hormonbehandlung) und im Alter (über 65 Jahre) besteht ein erhöhter Calcium-Bedarf. Dieser kann durch Calciumpräparate in Form von Brause, Kautabletten oder Instant-Pulver, welche in verschiedenen Aromen erhältlich sind, abgedeckt werden. Die empfohlene Calcium-Dosis finden Sie auf Seite 2.

Vitamin D

Vitamin D regelt die Aufnahme von Calcium aus der Nahrung. Vitamin D wird unter Sonnenbestrahlung im Körper gebildet. Während der Wintermonate und bei ungenügendem Aufenthalt im Freien kann es zu einem Mangel an Vitamin D kommen. Auch bei älteren Personen liegt häufig ein Vitamin D-Mangel vor, da mit zunehmendem Alter die „Eigenherstellung“ (Syntheserate) von Vitamin D in der Haut herabgesetzt ist. Die empfohlene Dosis für Gesunde liegt bei ungefähr 400 IE (internationale Einheiten) Vitamin D pro Tag.

Schenken Sie Ihrer Gesundheit einen Augenblick

So bestimmen Sie Ihr mögliches Risiko, an Osteoporose zu erkranken

☐ Kreuzen Sie die Punkte aller zutreffenden Antworten an.
Pro Abschnitt können es auch mehrere sein.

A Ernährung

- ☐ 0 Seit der Kindheit täglich Milchprodukte
- ☐ 2 Seit der Kindheit mehrmals wöchentlich Milchprodukte
- ☐ 4 Seit der Kindheit höchstens einmal wöchentlich Milchprodukte
- ☐ 7 Wegen Unverträglichkeit gar keine Milchprodukte
- ☐ 1 Täglich Fleisch oder Wurstwaren
- ☐ 1 Täglich viel Kaffee oder Cola

B Bewegung in Beruf und Freizeit

- ☐ 0 Beruf mit viel Bewegung oder mehrmals wöchentlich Sport
- ☐ 1 Wenig, aber regelmässig in Bewegung
- ☐ 2 Schreibtischarbeit und einmal wöchentlich Sport
- ☐ 3 Schreibtischarbeit, kaum Bewegung
- ☐ 5 Krankheitsbedingt kaum Bewegung möglich

C Alter und Eierstockfunktion

(nur für Frauen)

- ☐ 0 unter 48 Jahre
- ☐ 1 48 bis 60 Jahre
- ☐ 3 60 bis 75 Jahre

	☐	5	über 75 Jahre
	☐	1	Keine Kinder
	☐	2	Die Regelblutung hat, unabhängig von den Wechseljahren, mehr als ein Jahr ausgesetzt
	☐	5	Verlust der Eierstockfunktion vor der Abänderung durch Operation oder Krankheit (ohne Hormonersatz)
	☐	2	Beginn der Wechseljahre vor dem 48. Altersjahr (ohne Hormonersatz)
D Körpergewicht	☐	0	Normalgewicht (Körpergrösse in Zentimetern minus 100) oder Uebergewicht
	☐	1	5 bis 10 kg unter dem Normalgewicht
	☐	2	10 bis 15 kg unter dem Normalgewicht
	☐	4	Mehr als 15 kg unter dem Normalgewicht
E Alkohol und Rauchen	☐	0	Nur ab und zu ein Glas Wein, vorübergehend wenig geraucht
	☐	4	Täglich mehrere Gläser Wein, Bier oder hochprozentige Alkoholika
	☐	1	Mehr als 10 Zigaretten täglich während einiger Jahre
	☐	2	Mehr als 10 Zigaretten täglich seit Jahren
F Andere Risikofaktoren	☐	1	Helle, empfindliche Haut
	☐	2	Zuckerkrankheit seit Jahren
	☐	4	Cortisonbehandlung mit Tabletten länger als ein Jahr
	☐	7	Familienangehörige mit Osteoporose (Eltern, Geschwister)
Total			
Auswertung	0 - 4	Kein erhöhtes Risiko	
	5 - 9	Leicht erhöhtes Risiko	
	10 - 20	Erhöhtes Risiko	
	über 20	Stark erhöhtes Risiko	