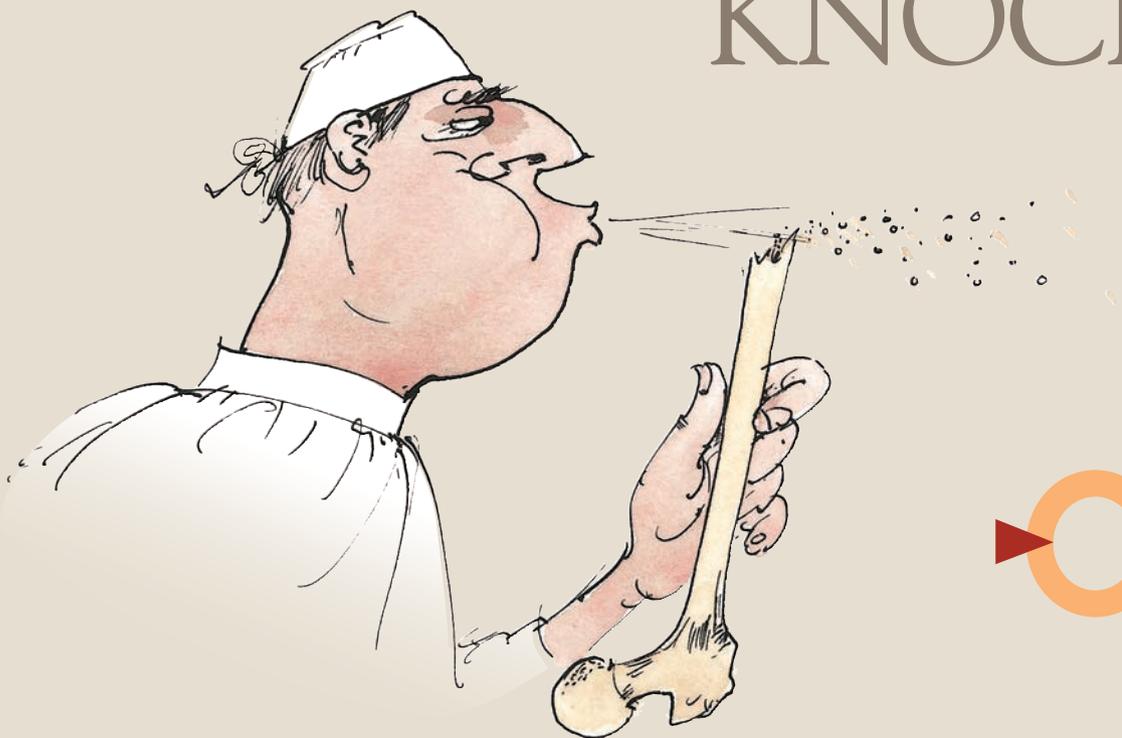


# OSTEOPOROSE

DIE KRANKHEIT  
DER BRÜCHIGEN  
KNOCHEN



Schweizerische  
Vereinigung  
gegen  
die Osteoporose

# Vorwort

Etwa jede zweite Frau und jeder fünfte Mann um fünfzig müssen damit rechnen, früher oder später einen durch Osteoporose bedingten Knochenbruch zu erleiden. Da stets mehr Menschen immer älter werden, nimmt die Häufigkeit solcher Knochenbrüche weltweit stark zu.

Wurde die Osteoporose früher als Schicksal ohne therapeutische Option hingenommen, so ist die Osteoporose heute als verhinderbare und behandelbare Erkrankung erkannt. Prävention und Therapie müssen deshalb gefördert werden, damit den Betroffenen ein geeignetes Präventions- und Therapieprogramm zur Verfügung steht.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen einige grundlegende Informationen über Entstehung, Diagnostik, Vorbeugungsmassnahmen und Therapiemöglichkeiten geben. Sie soll den Betroffenen und Interessierten aufzeigen, dass auch sie selbst Wesentliches zur Vorbeugung und auch zum Erfolg der Behandlung der Osteoporose beitragen können.

Diese Broschüre ersetzt den Gang in die Arztpraxis aber nicht. Und falls Sie weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihre Hausärztin oder Ihr Hausarzt sicher gerne für weitere Auskünfte zur Verfügung.

Basel, März 2013

PD Dr. med. Christian Meier  
Präsident  
SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG  
GEGEN DIE OSTEOPOROSE



# Osteoporose geht alle an



Osteoporose ist eine sich langsam und beinahe unbemerkt entwickelnde Krankheit. Erst in den letzten Jahren wurde dank neuer Diagnosetechniken erkannt, wie verbreitet sie tatsächlich ist.

Glücklicherweise haben die Möglichkeiten einer entsprechenden Prävention und Behandlung mit dieser Entwicklung Schritt gehalten. Wer gut informiert ist, kann einiges tun, um die Folgen der Osteoporose wirksam zu vermindern.

## Wie entsteht Osteoporose?

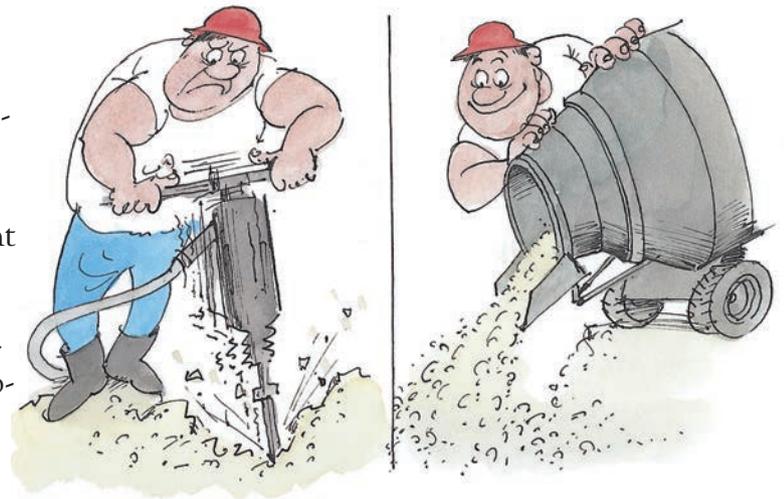
Osteoporose ist eine Erkrankung des Skeletts, die Knochen abbaut und damit nach und nach ihre Struktur zerstört. Die Knochen werden «porös» und sind dadurch weniger stabil. Es kommt schneller zu Knochenbrüchen (Frakturen).

Knochen ist kein starres Gewebe. Knochen lebt und baut sich stetig um. Das Skelett «erneuert sich» mehrmals im Leben.

Bis etwa zum 25. Lebensjahr überwiegt der Knochenaufbau, und die Knochenmasse erreicht dann ihren Höhepunkt. Dabei spielen die knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten) die Hauptrolle. Danach sind die knochenaufbauenden und die knochenabbauenden Zellen (Osteoklasten) im Gleichgewicht.

Verschiedene Einflüsse können dieses Gleichgewicht in Richtung Knochenabbau ver-

schieben: Die Wand der Röhrenknochen wird immer dünner, die Knochenbälkchen werden schmaler und sind schliesslich praktisch zerstört. In diesem Fall spricht man von Osteoporose.



# Kommt Osteoporose häufig vor?

Etwa jede zweite Frau und jeder fünfte Mann um 50 müssen damit rechnen, früher oder später einen durch Osteoporose bedingten Knochenbruch zu erleiden.

Bei Frauen beginnt in den Wechseljahren wegen des Östrogenmangels die Phase des Knochenabbaus früher als bei Männern.

Da immer mehr Menschen immer älter werden, nehmen solche Brüche stark zu. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) zählt Osteoporose deshalb zu den wichtigen Gesundheitsproblemen.

## Welche Folgen hat Osteoporose?

Mit zunehmendem Alter ist ein gewisser Verlust an Knochenmasse durchaus normal. Gefährlich wird es, wenn dieser Verlust überschritten wird. Die Betroffenen bemerken den Knochenabbau erst, wenn er unerwartet zum Knochenbruch führt. Osteoporose tut nicht weh. Erst ein Knochenbruch ist schmerzhaft.



## Frakturen der Wirbelkörper

gehören zu den häufigsten Folgen der Osteoporose. Sie können schon vom 45. Lebensjahr an auftreten und nehmen im Alter zu. Oft genügt es, eine schwere Einkaufstasche zu heben oder eine Treppenstufe zu verfehlen, um einen oder mehrere Wirbelkörper zum Zusammenbrechen zu bringen. Solche Wirbelbrüche werden oft nicht als solche erkannt, weil die Betroffenen sie als «Hexenschuss», starke Rückenschmerzen oder «Altersbeschwerden» interpretieren.

Achten Sie deshalb auf Ihre Körpergröße: Der Verlust von mehr als drei Zentimetern Ihrer ursprünglichen Grösse ist ein möglicher Hinweis auf eine vorliegende Osteoporose.

## Schenkelhalsbrüche

Schwerstwiegende Folge der Osteoporose ist ein Bruch des Schenkelhalses, der «Hüfte». Einweisung ins Spital und Operation sind praktisch immer die Konsequenzen.

Die Folgen eines Schenkelhalsbruchs können sehr ernst sein. Viele ältere Menschen sind nach einem solchen Bruch bleibend behindert. Rund ein Drittel der Frauen und Männer, die einen Schenkelhalsbruch erleiden, können anschliessend nicht mehr nach Hause zurückkehren. Sie sind auf Plätze in medizinisch betreuten Pflegeheimen angewiesen. Und von denjenigen, die



nach Hause zurückkehren, kommt jede/r Dritte nicht mehr ohne Gehhilfen und andere Hilfsmittel im täglichen Leben aus.

## Armbrüche

Brüche des Vorderarms oder des Oberarms direkt unter dem Schultergelenk sind weitere häufige Folgen der Osteoporose. Oft sind diese Frakturen Folge eines einfachen Ausrutschens aus dem Stand. Es kann Monate bis Jahre dauern, bis die Funktionstüchtigkeit des betroffenen Arms (meist ausgerechnet die Seite der «Schreibhand») wieder hergestellt ist.

Achtung: Jede bereits erlittene Fraktur erhöht das Risiko für eine weitere Fraktur.

## Verlust der Selbständigkeit

Die osteoporotischen Veränderungen des Skeletts haben einen starken Einfluss auf die Lebensqualität. Eine übermässige Krümmung der Brustwirbelsäule, ein «Witwenbuckel», ist nicht bloss eine ästhetische Beeinträchtigung: Das Blickfeld wird eingeschränkt und führt zu einem Verlust an Mobilität, alltägliche Verrichtungen werden problematisch. Die Atmung ist erschwert, und man wird leichter müde. Dazu kommen Schmerzen, die Tag und Nacht anhalten können.

Osteoporose führt bisher allzu oft zu einem teilweisen bis kompletten Verlust der Selbständigkeit. Es wird immer schwieriger, alltägliche Dinge selber zu erledigen. Die Betroffenen sind auf Hilfe angewiesen: Abhängigkeit entsteht. Unter der beeinträchtigten persönlichen Bewegungsfreiheit leiden bald auch die sozialen Kontakte. Besuche bei Familie und Freunden werden zu kompliziert, der tägliche Spaziergang wird zur Qual. Es kommt in vielen Fällen zur Vereinsamung.

## Schützen Sie sich vor Sturzgefahren

Türschwellen, rutschende Teppiche, ungenügende Lichtverhältnisse: Sturzgefahr besteht überall, besonders für ältere Menschen. Vor allem in ungewohnten und neuen Umgebungen – z.B. nach einem Umzug – ist das Unfallrisiko besonders gross. Die meisten Stürze in Altershei-



men ereignen sich in der ersten Zeit nach dem Heimeintritt.

## Volkswirtschaftliche Folgen

Osteoporosebedingte Knochenbrüche führten 2000 in der Schweiz zu rund 300'000 Akutspitaltagen bei Frauen über 45 und zu rund 90'000 bei Männern. Dies entspricht einer Dauerbelegung von 3 mittleren Kantonsspitalern mit je 500 Betten. Die Kosten dafür betragen rund 400 Millionen Franken pro Jahr. Zählt man die durch die anschliessende Pflegebedürftigkeit entstehenden (geschätzten) Folgekosten dazu, ergibt sich ein Total von ca. 1 Milliarde Franken jährlich.

# Kann ich mich vor Osteoporose schützen?

Osteoporose ist keine unabwendbare Alterserscheinung. Die Prävention ist von grösster Bedeutung und lässt sich leicht durchführen.

## Achten Sie auf Ihre Ernährung

Das Knochengewebe braucht Kalzium, um Knochen zu bilden. Ungenügende Kalziumaufnahme kann den Aufbau der Knochenmasse

### Wieviel Kalzium brauche ich?

	mg / Tag		mg / Tag
Kinder ab 1 Jahr	800	Schwangere und stillende Frauen	1000
Jugendliche und junge Erwachsene bis 25	1200-1500	Postmenopausale Frauen mit Östrogensubstitution	1000-1500
Männer 25-65	1000	Postmenopausale Frauen ohne Östrogensubstitution	1500
Männer über 65	1500	Frauen über 65	1200

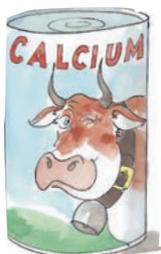
### Kalzium-Gehalt von Milchprodukten

	mg Ca / 100 g*	Portionengrösse	mg Ca / Portion
Extrahart- und Hartkäse (Sbrinz, Emmentaler, Gruyère)	1200	40 g	480
Halbhartkäse (Tilsiter, Appenzeller, Raclette, usw.)	700	40 g	280
Weichkäse (Tomme, Camembert, Brie, usw.)	500	40 g	200
Frischkäse (Quark, Hüttenkäse, Blanc battu, usw.)	100	100 g	100
Milch	120	2 dl	240
Joghurt	120	180 g (1 pot**)	220
Kefir	120	180 g (1 pot**)	220
Sauermilch	120	180 g (1 pot**)	220
Crème / Pudding / Flan	110	125 g (1 pot**)	140
Crème, Kaffeerahm, Butter, Doppelrahmkäse, usw.	wenig		

\* Gerundete Durchschnittsangaben. Der Fettgehalt hat auf den Kalziumgehalt wenig Einfluss.

\*\* Je nach Hersteller sind auch andere Verpackungsgrössen im Handel.

bremsen oder gar verunmöglichen und den altersabhängigen Knochenverlust verstärken. Vor allem Kinder und Jugendliche sollten genügend Kalzium bekommen, damit sie einen möglichst hohen «Vorrat» an Knochenmasse aufbauen können.



Milch und Milchprodukte sind die wichtigsten Kalziumlieferanten. Erwachsene brauchen täglich mindestens drei Portionen, zum Beispiel ein grosses Glas Milch, einen Becher Joghurt und ein Stück Käse. Mineralwasser ist ebenfalls ein guter Lieferant von Kalzium. Gemüse, Früchte, Getreideprodukte und Kartoffeln, die Sie mit anderen wichtigen Mineralstoffen und Vitaminen versorgen, sollten auf Ihrem Speisezettel



auch nicht fehlen.

Wenn Sie keine Milchprodukte essen oder trinken dürfen (Laktose-Intoleranz), fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, welche Möglichkeiten es für Sie gibt, Ihren Bedarf an Kalzium zu decken.

Das Kalzium aus der Milch und Milchprodukten wird im allgemeinen besser aufgenommen als dasjenige aus pflanzlichen Nahrungsmitteln. Auch kalziumreiche Mineralwässer eignen sich als Hauptlieferanten. Der Kalziumgehalt der verschiedenen Wässer variiert allerdings sehr stark:

### Kalzium-Gehalt von Mineralwässern (Beispiele)

	mg / 2 dl		mg / 2 dl
Alpina	30	Jovina	50
Adelbodner	114	Lostorfer	73
Aproz / Aproz nat.	70	Meltinger	20
Arkina	8	Nendaz	17
Aven	30	Passugger	47
Badoit	40	Perrier	30
Budget	54	Rhazünser	42
Carola	32	Rheinfelder	30
Contrexeville	97	Salvega (franz.)	62
Cristalp	23	Sissach	20
Eglisau	4	Ulmata	7
Elisabeth légère	17	Vallée Noble	20
Elm	30	Valser	90
Eptinger	111	Valverde	14
Evian	15	Wattwiler	50
Fontessa	30	Weissenburger	60
Henniez	22	Zurzacher	3



### **Laufen Sie der Osteoporose davon!**

Sportliche Betätigung verbessert die Knochenentwicklung bei Kindern und Jugendlichen und erhält möglicherweise auch bei Erwachsenen die Knochendichte bis zu einem gewissen Grad.

Zügiges Gehen dreimal pro Woche während jeweils ca. 20 Minuten hat bereits einen günstigen Einfluss auf die Muskulatur. Sportarten wie Gehen oder Joggen eignen sich zur Osteoporose-Prophylaxe besser als Schwimmen oder Radfahren, weil dabei das ganze Körpergewicht das Skelett belastet und somit stärkt.

Regelmässige Bewegung im Freien bringt einen weiteren Vorteil: Sonnenstrahlen stimulieren die natürliche, körpereigene Produktion von Vitamin D, das die Aufnahme von Kalzium vom Darm ins Blut und in den Knochen fördert. Allerdings nimmt mit dem Alter die Fähigkeit der Haut ab, Vitamin D zu bilden. Es ist deshalb

empfehlenswert bei älteren Personen eine Vitamin D Supplementation durchzuführen, vor allem während den Wintermonaten.

Bei älteren Menschen und vor allem auch bei Osteoporosepatientinnen und -patienten verbessert regelmässige Bewegung die Muskelkraft, die Koordination und den Gleichgewichtssinn. Dadurch vermindert sich die Gefahr eines Sturzes (und damit das Risiko eines Bruches).

Aber Achtung: Für einen bereits geschädigten oder gefährdeten Knochen ist nicht jede Art von Bewegung gut. Finden Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt heraus, welches Training für Sie am geeignetsten ist.

### **Schützen Sie sich in den Wechseljahren**

Der Abfall des weiblichen Geschlechtshormons Östrogen in den Wechseljahren führt unter anderem zu einem erhöhten Abbau der Knochenmasse. Die Zufuhr von Östrogen, als Hormonpflaster, Gel oder als Tablette, verlangsamt diesen Prozess und kann das Auftreten von Knochenbrüchen verhindern. Ein langjähriger Hormonersatz kann aber unter Umständen auch das Risiko für Brustkrebs, Herzinfarkt oder Schlaganfall erhöhen. Wird die Hormoneinnahme früh nach der Menopause begonnen, so besteht kein erhöhtes Herzinfarkt oder Schlaganfallrisiko. Bei langjährigem Hormonersatz ab 50 Jahren kann das Risiko von Brustkrebs leicht ansteigen.

# Wie wird Osteoporose diagnostiziert?

## Röntgen

Kommt es – ohne Unfall – zu einem Wirbelkörper- oder Schenkelhalsbruch, so kann das Röntgenbild eine Osteoporose zeigen. Lange Zeit wurde darum die bereits fortgeschrittene Osteoporose oft erst nach erfolgtem Knochenbruch festgestellt.

## Knochendichtemessung (Knochendensitometrie)

Heute ermöglicht die Knochendichtemessung eine Diagnose bereits bevor es zum ersten Knochenbruch kommt. Dieses Verfahren untersucht die Knochendichte, das heisst den Mineralgehalt des Knochens. Der Mineralgehalt bestimmt massgeblich die Festigkeit des Knochens. Verminderte Knochendichte bedeutet also erhöhte Knochenbrüchigkeit.

Bei einer Knochendichte von 10% unter der mittleren Knochendichte junger Gesunder spricht man von Osteopenie, einer möglichen Vorstufe der Osteoporose. Ohne Behandlung kann sie mit zunehmendem Alter in eine Osteoporose übergehen.

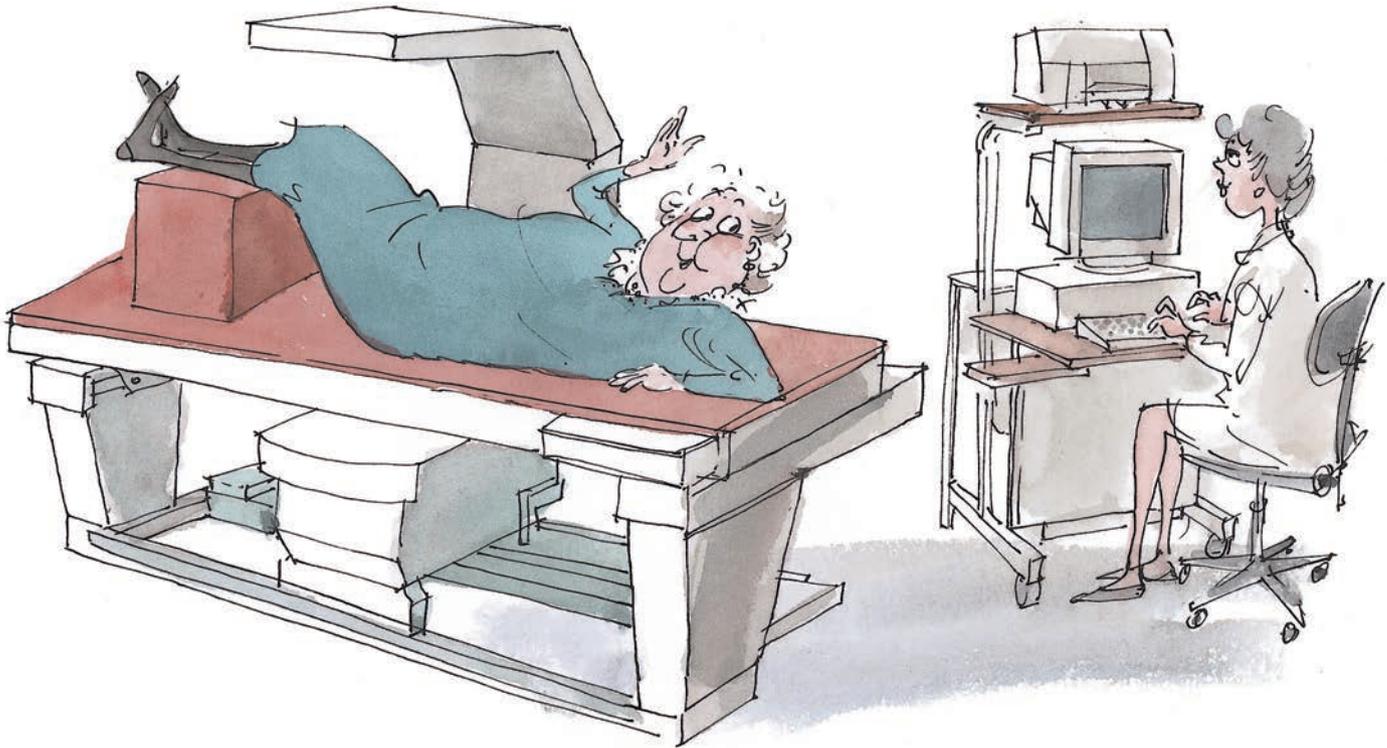
Eine Osteoporose liegt dann vor, wenn die gemessene Knochendichte mehr als 25% unter der durchschnittlichen Knochendichte junger

Gesunder des gleichen Geschlechts liegt. Treten bereits Knochenbrüche auf, steigt das Risiko für weitere Brüche, und man spricht von klinisch manifester Osteoporose.

Weil das Entstehen einer Osteoporose Jahre dauert, können aufgrund von Knochendichtemessungen frühzeitig die notwendigen Schritte eingeleitet werden. So kann die Krankheit behandelt werden, bevor die erste Fraktur auftritt.

Da die Osteoporose oft im Bereich der Brust- und Lendenwirbelsäule und im Vorderarm beginnt und später auch andere Skelettanteile betrifft, ist neben der Messung an der Wirbelsäule auch eine Messung der Knochendichte am Schenkelhals notwendig. Im Verlaufe einer Osteoporose-Behandlung kann diese Messung zur Kontrolle gefahrlos wiederholt werden. Damit ist es möglich, den Therapieerfolg anhand des Zuwachses der Knochendichte abzuschätzen.

Die am häufigsten verwendete Methode der Knochendensitometrie ist die Doppel-Energie-Röntgenabsorptiometrie: DEXA. Sie ist für die Patientin und den Patienten harmlos. DEXA ist zur Zeit die einzige Untersuchung, für welche die Krankenkassen unter bestimmten Voraussetzungen die Kosten übernehmen.



An einigen Zentren wird auch die periphere, quantitative Computer-Tomographie verwendet. Diese Methode hat den Vorteil, dass auch die Wiederholungsgenauigkeit sehr gut ist und dass die Knochen zwei- und dreidimensional dargestellt und gemessen werden können. Die Messungen werden aber im Bereiche des Vorderarmes und des Unterschenkels durchgeführt. Eine Messung im Bereiche der Wirbelsäule und des Oberschenkelhalses ist damit nicht möglich.

### **Ultraschall**

Ultraschalluntersuchungen des Fersenbeins und der Fingerknochen sowie Knochendichtebestimmung an der Ferse sind als Methoden noch im Prüfstadium. Es wird sich herausstellen, ob sie sich eignen, gefährdete Personen frühzeitig zu erkennen.

### **Laboruntersuchungen**

Ist die Diagnose einer Osteoporose einmal sicher, erlauben Labortests in Blut und Urin, die Diagnose zu erhärten und Angaben zu Ursachen und Knochenstoffwechsel zu gewinnen. Dadurch ist oft auch eine gezieltere Behandlung möglich.

# Behandlung der Osteoporose

Osteoporose ist kein unabwendbares Schicksal. Zu ihrer Vermeidung gibt es mehrere Möglichkeiten, die Knochen zu stärken.

Neben vorbeugenden Massnahmen stehen heute verschiedene Medikamente zur Behandlung einer Osteoporose zur Verfügung. Der Einsatz einer medikamentösen Therapie richtet sich nach der Frakturwahrscheinlichkeit (absolutes Risiko in den nächsten 10 Jahren eine Fraktur zu erleiden), welche von verschiedenen Risikofaktoren (Alter, vorbestehende Fraktur, familiäre Belastung, Begleiterkrankungen) sowie der Knochendichte abhängig ist.

## **Bisphosphonate**

Die Hauptwirkung der Bisphosphonate besteht in der Hemmung der Aktivität knochenabbauender Zellen. Der dadurch unterstützte natürliche Wiederaufbau von gesundem Knochengewebe bewirkt eine Zunahme der Knochenmasse; es erfolgen deutlich weniger Knochenbrüche. Diese Stoffgruppe wird heute am häufigsten zur Behandlung einer Osteoporose eingesetzt. Es gibt sie in Form von Tabletten (tägliche, wöchentliche oder monatliche Einnahme) oder als Injektions- oder Infusionslösung.

## **Calcitonin**

Calcitonin ist ein Hormon, das am Kalziumstoffwechsel beteiligt ist, die Aktivität der knochenabbauenden Zellen hemmt und eine lindernde Wirkung auf Knochenschmerzen hat. Calcitonin kann das Auftreten von Wirbelbrüchen,

nicht aber jenes von Hüftfrakturen vermindern. Die Verabreichung erfolgt mittels Nasenspray.

## **Raloxifen / Bazedoxifen**

Raloxifen ist ein sogenannter selektiver Östrogenrezeptor-Modulator, eine Substanz mit einer östrogenähnlichen Wirkung auf den Knochen: Die Aktivität knochenabbauender Zellen wird gehemmt. Raloxifen vermindert auch das Auftreten von Wirbelbrüchen, nicht aber von Schenkelhalsbrüchen. Im Gegensatz zu den Östrogenen hat Raloxifen keine Auswirkung auf die Brust und die Gebärmutter. Die Behandlung erfolgt in Tablettenform mit täglicher Einnahme.

## **Denosumab**

Denosumab ist ein menschlichen Antikörper, der spezifisch gegen RANK-Ligand gerichtet ist. Der RANK-Ligand ist wesentlich an der Regulation von Knochenauf- und -abbau beteiligt, es stimuliert die Knochenabbauzellen. Mit der Neutralisation von RANK-Ligand durch Denosumab wird der Knochenabbau gebremst. Denosumab wird 6-monatlich unter die Haut verabreicht. Es reduziert das Risiko für Wirbelbrüchen und Schenkelhalsfrakturen.

## **Teriparatide (Parathormon)**

Diese Substanz bildet neuen Knochen von guter Qualität und vermindert das Risiko für Knochenbrüche von Wirbeln und der Extremitäten. Es muss täglich mit einer Injektion unter die Haut verabreicht werden.

# Wie gross ist mein Risiko?



Es gibt einige Faktoren, die Osteoporose begünstigen:

- Kalzium- und Vitamin-D-Mangel
- Medikamente (wie z. B. Glucocorticoide)
- Krankheiten, die den Knochen schwächen
- Familiäre Belastung (Osteoporose in der Familie)
- ein bereits erlittener Knochenbruch
- Niedriges Körpergewicht
- Rauchen
- Alkohol

Bei Frauen sind es zudem:

- Östrogenmangel
- Frühe Menopause
- Ausbleiben der Monatsblutung während mehr als sechs Monaten
- Entfernung der Eierstöcke

Mit dem Fragebogen auf der folgenden Seite können Sie Ihr persönliches Risiko testen!

# Fragebogen für Frauen und Männer ab 50

- |   | Nein                     | Ja                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1 Gibt es in Ihrer Verwandtschaft Fälle von Oberschenkelhals- oder Wirbelbrüchen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Haben Sie bereits einmal einen Knochenbruch nach geringer Gewaltwirkung erlitten?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Hatten Sie Essstörungen wie Mager- oder Brechsucht?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Nehmen oder nahmen Sie regelmässig Cortison?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Essen oder trinken Sie wenig Milchprodukte?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 Bewegen Sie sich weniger als 3 x 20 Minuten pro Woche aktiv?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 Leiden Sie unter chronischen Durchfällen, Schilddrüsenüberfunktion, entzündlichen rheumatischen Erkrankungen oder chronischer Niereninsuffizienz? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 Rauchen Sie mehr als 10 Zigaretten pro Tag?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 Trinken Sie regelmässig Alkohol?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 Sind Sie sehr schlank?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

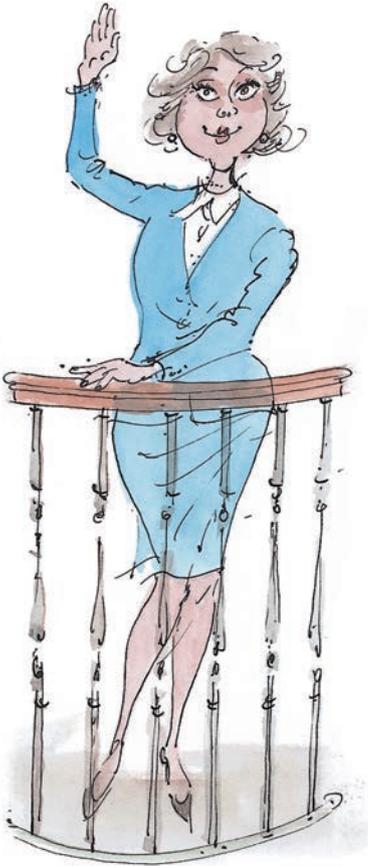
## Die folgenden Fragen betreffen nur Frauen

- |  | Nein                     | Ja                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 11 Sind Sie in den Wechseljahren und erhalten Sie keine Hormonersatztherapie?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 Wurden bei Ihnen Gebärmutter und Eierstöcke entfernt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 Sind Ihre Monatsblutungen nach der Pubertät für länger als sechs Monate ausgeblieben (Schwangerschaften ausgenommen)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Falls Sie eine oder mehrere Fragen mit Ja beantwortet haben, könnte Ihr Risiko erhöht sein.

Klären Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Ihr persönliches Risiko ab und lassen Sie sich über die für Sie besten Vorbeugungs- oder Behandlungsmassnahmen beraten.

# Wo bekomme ich mehr Informationen?



Schweizerische Vereinigung  
gegen die Osteoporose  
(SVGO)  
Missionsstrasse 24  
4055 Basel  
[www.SVGO.ch](http://www.SVGO.ch)

Osteoswiss  
Geschäftsstelle  
Webereistrasse 68  
8134 Adliswil  
Helpline 0848 80 50 88  
[www.osteoswiss.ch](http://www.osteoswiss.ch)

Schweizerische Rheumaliga  
Renggerstrasse 71  
8048 Zürich  
Tel. 01 487 40 00  
Fax 01 487 40 19  
[www.rheumaliga.ch](http://www.rheumaliga.ch)

Weitere Exemplare  
dieser Broschüre können  
bezogen werden bei:

Schweizerische Vereinigung  
gegen die Osteoporose (SVGO)  
Missionsstrasse 24  
4055 Basel  
[www.SVGO.ch](http://www.SVGO.ch)

Herausgeber:  
Schweizerische Vereinigung gegen die Osteoporose

6. Auflage 2013

Illustrationen:  
André-Paul Perret, Lausanne

Druck:  
WBZ (Wohn- und Bürozentrum für Körperbehinderte)  
4153 Reinach/BL