

# **Osteoporose: Wer frühzeitig handelt, kann das Risiko verringern**

Eine Informationsbroschüre der forschenden  
pharmazeutischen Firmen der Schweiz





Unsere Knochen erneuern sich ständig .....	4
Die Folgen können gravierend sein .....	6
«Vitamin D, Kalzium und Bewegung reduzieren das Osteoporose-Risiko» .....	8
Stürze vermeiden .....	13
Gute Nahrungsquellen für Kalzium und Vitamin D .....	14
Osteoporose-Behandlung: Blick in die Zukunft .....	15
Meilensteine in der Behandlung von Osteoporose .....	16
Weiter im Web .....	18

## **Forschung – das wirksamste Mittel gegen Krankheiten**

Neue Medikamente und Therapien verbessern die Lebensqualität vieler Patientinnen und Patienten und erhöhen deren Überlebens- und Heilungschancen. Bei manchen Krankheiten ermöglichen sie heute ein fast normales Leben, etwa bei Diabetes. Bei anderen Krankheiten, beispielsweise bei Krebs, lindern Medikamente das Leiden, verlangsamen den Verlauf der Krankheit oder können bei Kindern die Krankheit oftmals gar heilen.

Dass für viele Krankheiten überhaupt so wirksame Mittel zur Verfügung stehen, verdanken wir der Forschung der letzten Jahrzehnte. Dennoch bleibt ein langer Weg. Für zu viele Krankheiten gibt es noch keine Linderung und neue Heilmittel sind dringend nötig.

Bis die Patienten von einem neuen Medikament profitieren können, braucht es allerdings mehr als nur Erfindergeist. Zunächst muss das Medikament zahlreiche Sicherheits- und Wirksamkeitsprüfungen bestehen, bevor es von den Behörden zum Verkauf freigegeben wird. Von den ersten Experimenten im Forschungslabor bis zur amtlichen Zulassung vergehen in der Regel 8 bis 12 Jahre, es kann aber auch schon mal 20 Jahre dauern.

Wir werden weiterhin alles dafür tun, neue Medikamente und noch bessere Therapiemöglichkeiten zu entwickeln. Denn wir sind überzeugt: Forschung ist das wirksamste Mittel gegen alle Krankheiten.

Interpharma

Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz



*«Früher dachte ich, das seien Rückenschmerzen und das sei ab einem bestimmten Alter ganz einfach normal.»*

## **Unsere Knochen erneuern sich ständig**

Der Knochen ist keineswegs ein starrer Teil unseres Körpers, sondern er erneuert sich ständig. Knochenzellen sind sehr regenerationsfreudig. Nicht nur bei einem Bruch kann der Knochen neues Gewebe bilden und so wieder zusammenwachsen. Der Knochen hat auch die Fähigkeit, sich selbst mithilfe von spezialisierten Zellen konstant zu erneuern und alte Knochensubstanz durch neue zu ersetzen. Etwa alle zehn Jahre erneuert sich das Skelett auf diese Weise komplett. Allerdings sinkt dieses Regenerationspotenzial mit zunehmendem Alter. Ab 35 Jahren ist ein Verlust der Knochenmasse von etwa einem Prozent pro Jahr normal. Gefährlich wird es aber, wenn dieser Prozess rascher als üblich abläuft oder wenn der Knochen bis zum Alter von etwa 35 Jahren nie seine optimale Dichte erreicht hat. Dann wird er porös und brüchig.

Osteoporose, umgangssprachlich auch Knochenschwund genannt, ist die häufigste Knochenerkrankung im höheren Lebensalter. In der Schweiz gibt es etwa 600 000 Betroffene – Tendenz bei Männern und Frauen steigend aufgrund der alternden Bevölkerung. Von Osteoporose sind Frauen viel häufiger betroffen als Männer: 80 Prozent aller Patienten sind weiblich.

### «Das grenzt an ein Wunder.»

Emma Senn nimmt trotz ihrer 86 Jahre noch regelmässig Englischunterricht. Diese Stunden sind ihr wichtig, denn ihre beiden Töchter leben in Neuseeland und mit ihren Enkelkindern kann sie sich nur auf Englisch unterhalten. Dass sie überhaupt noch Englischstunden besuchen kann, grenzt «an ein Wunder», wie sie selbst betont. Denn Emma Senn leidet an Osteoporose. Und vor einigen Jahren hatten die



### Es beginnt unbemerkt

Eine Osteoporose verläuft oft über lange Zeit ohne Symptome respektive beginnt mit unspezifischen Symptomen wie Rückenschmerzen oder Muskelverspannungen. Entsprechend wird die Diagnose Osteoporose meist zu spät gestellt. Der Verlust an Körpergrösse (Buckel) oder Hautfalten am Rücken sind bereits konkrete Symptome, die auf Knochenschwund hindeuten. Spontanbrüche ohne grössere Gewalteinwirkung sollten ebenfalls den Verdacht auf Knochenschwund wecken. Statistisch erleidet jede zweite Frau und jeder fünfte Mann im fortgeschrittenen Lebensalter einen osteoporosebedingten Knochenbruch.

Der Arzt kann eine Osteoporose relativ einfach diagnostizieren. Dazu wird die Knochendichte mit einem speziellen Niedrigenergie- $\gamma$ -Röntgengerät gemessen. Eine Osteoporose liegt dann vor, wenn die Knochendichte mehr als 25 Prozent unter der durchschnittlichen Knochendichte von gesunden Menschen des gleichen Geschlechts liegt.

Fachleute unterscheiden zwei Arten der Osteoporose:

**Primäre Osteoporose:** Bei 95 Prozent aller Fälle handelt es sich um eine primäre Osteoporose, das heisst, die Erkrankung ist nicht die Folge einer anderen Erkrankung. Ursache kann zum Beispiel eine ungenügende Knochenbildung in jungen Jahren sein, hervorgerufen durch Fehlernährung und/oder mangelnde körperliche Bewegung. Auch eine genetische Vorbelastung erhöht das Risiko für eine Osteoporose.

**Sekundäre Osteoporose:** Diese Osteoporose kann viele Ursachen haben. Langzeittherapien mit gewissen Medikamenten, etwa Kortison, können zum Beispiel die Knochen brüchig machen.

durch die Krankheit verursachten Schmerzen ihren Körper derart im Griff, dass sie kaum noch essen oder gehen konnte.

Es beginnt im Jahre 1996 in Neuseeland. Als Emma Senn am Flughafen den Koffer vom Gepäckband nehmen will, spürt sie einen Schmerz im Halswirbel. Sie denkt sich nichts weiter dabei und der Schmerz legt sich wieder. Aber am nächsten Morgen kommt er mit voller Wucht zurück.

Der Arzt vermutet zunächst eine Embolie, einen Gefässverschluss aufgrund des Fluges. Das Röntgenbild zeigt jedoch, dass der siebte Halswirbel gebrochen ist. Der Verdacht fällt rasch auf eine Osteoporose, was die Knochendichtemessung bestätigt.

Einige Jahre später geschieht wieder ein Ungeschick am Flughafen, diesmal in Zürich. Und wieder sind die Halswirbel betroffen. Seither nimmt Emma Senn regelmässig Kalzium- und Vitamin-D-Präparate, damit die Knochen nicht noch brüchiger

## **Die Folgen können gravierend sein**

Osteoporose tut nicht weh, gefährlich sind aber die Folgen, nämlich die Knochenbrüche. Bereits ein Husten oder das Heben einer Kiste kann genügen und der Knochen bricht.

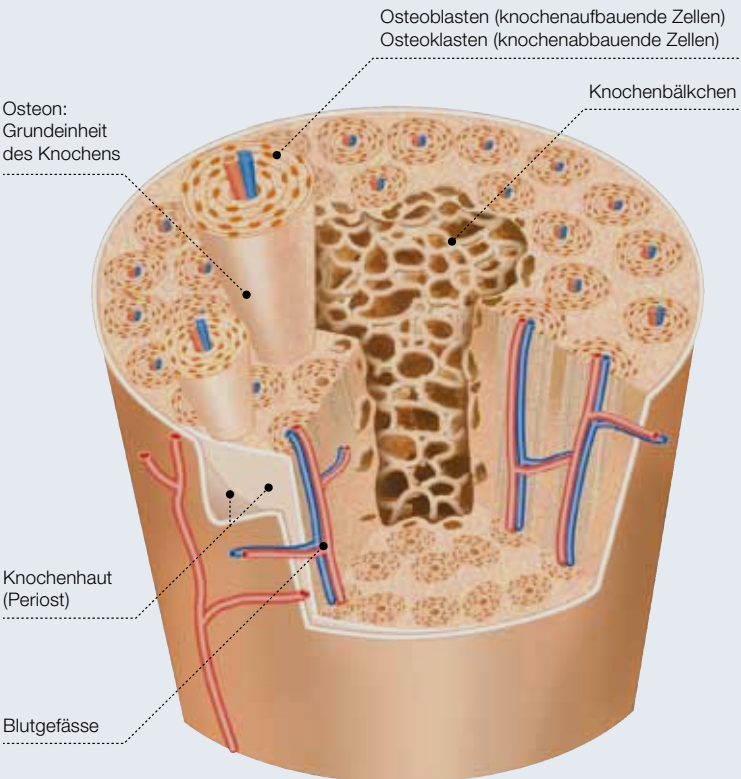
Besonders gravierend sind Brüche des Hüftgelenks. Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 53, «Muskuloskelettale Gesundheit», wurden die Folgen für die Betroffenen detailliert untersucht. In der Schweiz erleiden jedes Jahr mehr als 8600 ältere Personen eine Hüftfraktur aufgrund brüchiger Knochen. Die Folgen eines solchen Bruchs: 15 bis 25 Prozent aller Patientinnen und Patienten versterben innerhalb eines Jahres. Viele andere sind danach bleibend behindert, 50 Prozent erreichen nicht mehr die gleiche Mobilität wie vor dem Hüftbruch. Rund ein Fünftel kann anschliessend nicht mehr nach Hause zurück und muss in Pflegeheimen medizinisch betreut werden. Hüftgelenksbrüche verursachen zudem erhebliche Gesundheitskosten.

Abbildung rechte Seite:

Ständiger Auf- und Abbau des Knochens: Pro Jahr werden rund zehn Prozent der Knochenmasse umgebaut. Dafür verantwortlich sind knochenaufbauende Zellen (Osteoblasten) und knochenabbauende Zellen (Osteoklasten). In der Jugend überwiegt der Knochenaufbau. Ab einem Alter von etwa 35 Jahren beginnt der natürliche Abbau.

werden. Am Anfang hat sie die Medikamente täglich eingenommen, dann wöchentlich und mittlerweile braucht sie nur noch viermal pro Jahr eine Infusion.

Eine Zeit lang geht das gut, aber im Jahre 2007 verschlechtert sich der Gesundheitszustand von Emma Senn dramatisch. Drei Lendenwirbel brechen ein und drücken auf die Nervenbahnen. «Ich ging in die Physiotherapiestunden, aber dies verschlimmerte die Situation nur noch. Die Schmerzen waren wirklich unerträglich, ich konnte weder



→

schlafen noch essen.» Und mit jeder Therapiestunde wurde es schlimmer. Heute bereut sie, dass sie nicht früher klar gesagt hat, dass es nicht mehr geht. Schliesslich wird die Physiotherapie beendet und sie bekommt stattdessen ein Korsett. Damit bessert sich ihr Zustand. Das Laufen geht nun wieder einfacher, der Appetit kommt zurück, die Schmerzen nehmen ab. Nach einigen Wochen kann sie das Korsett zur Seite legen, der Rücken hat sich stabilisiert. Und schliesslich kann sie auch die Schmerzmittel wieder absetzen.

«Osteoporose ist bei uns in der Familie verbreitet. Meine beiden Töchter sind ebenfalls betroffen und auch meine Schwester hat daran gelitten», so Emma Senn. Wenn sie gewusst hätte, welche Auswirkungen die Krankheit haben kann, hätte sie rechtzeitig etwas unternommen. «Früher dachte ich, das seien Rückenschmerzen und das sei ab einem bestimmten Alter ganz einfach normal.» Für die nächste Generation gilt das nun nicht mehr. Ihre Töchter haben sich frühzeitig untersuchen lassen.

Weiter auf Seite 12 →

## **«Vitamin D, Kalzium und Bewegung reduzieren das Osteoporose-Risiko.»**

Heike Bischoff-Ferrari ist Professorin für die Prävention chronischer Erkrankungen im Alter. Seit dem Jahre 2008 ist sie Leiterin des Zentrums für Alter und Mobilität an dem Universitätsspital Zürich und dem Stadtpital Waid. Sie ist überzeugt, dass die Prävention von Osteoporose viele Stürze und Frakturen bei älteren Menschen verhindern könnte.

*Osteoporose gilt als eine Krankheit, die vor allem Frauen betrifft.*

*Warum sind Frauen eher betroffen als Männer?*

Männer haben einen genetischen Vorteil, sie haben grundsätzlich grössere und stärkere Knochen. Bei Frauen beschleunigt sich zudem der Knochenabbau nach der Menopause. Er beträgt dann etwa zwei Prozent pro Jahr. Bei Männern nimmt zwar im Alter der Testosteronspiegel ab. Dies beschleunigt den Knochenschwund ebenfalls, aber nicht so stark wie der sinkende Östrogenspiegel bei Frauen.

*Trotzdem sind auch Männer vom Knochenabbau betroffen.*

Die Männer gingen in den letzten Jahren bei der Diskussion um Osteoporose etwas vergessen. Jeder fünfte Mann ab 50 Jahren hat ein erhöhtes Risiko und muss in seinem künftigen Leben mit einem osteoporosebedingten Knochenbruch rechnen. Zudem können die Auswirkungen eines Hüftbruchs bei Männern schlimmer sein als bei Frauen: Männer sterben eher an den Folgen eines Hüftbruchs als Frauen. Warum das so ist, ist noch unklar.







*Ihre Untersuchungen zeigen, dass sich auch die Eltern Gedanken machen müssen. Offenbar gibt es viele Kinder in der Schweiz, die zu wenig Vitamin D erhalten.*

Das ist ein Problem, das wir ernst nehmen müssen. Der Knochenaufbau ist ein lebenslanger Prozess: Kindheit und Jugend sind sehr wichtig, denn bis zum Alter von etwa 25 Jahren wird der Knochen aufgebaut. Zwischen 25 und 35 Jahren bleibt die Knochendichte erhalten und danach beginnt der natürliche Abbau. Wenn in der Jugend nicht die maximale Knochendichte erreicht wird, dann hat das lebenslang Auswirkungen und der Knochen wird bei diesen Menschen früher porös.

Verschiedene Untersuchungen zeigen nun, dass bis zu 50 Prozent der Kinder in der Schweiz an einem Vitamin-D-Mangel leiden. Vitamin D ist doppelt wichtig: Es ermöglicht nicht nur den Knochen-, sondern auch den Muskelaufbau. Personen, die in ihrer Jugend an einem ausgeprägten Vitamin-D-Mangel gelitten haben, haben ein grösseres Risiko, im Alter an Osteoporose zu erkranken.

*Woher kommt dieser Vitamin-D-Mangel bei Kindern?*

Kinder verbringen immer weniger Zeit draussen an der Sonne. Sonnenlicht ist die wichtigste Vitamin-D-Quelle des Menschen. Viele Eltern schützen zudem ihre Kinder wie heute empfohlen vor der Sonne, was wichtig ist, um das Hautkrebsrisiko zu senken. Aber bereits ab einem Sonnenschutzfaktor 6 kann die Haut nicht mehr genügend Strahlung aufnehmen, um Vitamin D zu produzieren. Und im Winter scheint bei uns in der Schweiz die Sonne zu wenig stark, der Körper kann nicht genügend Vitamin D produzieren. Entsprechend bräuchten Kinder vor allem im Winter zusätzliches Vitamin D aus Supplementen, wie die



gängigen Vitamin-D-Tropfen. Leider gibt es in der Ernährung nicht allzu viele Nahrungsmittel mit reichlich Vitamin D, eigentlich nur den fetten Fisch.

*Wie gross ist die empfohlene Menge an Vitamin D für Kinder?*

Ab dem zweiten Lebensjahr beträgt die empfohlene Einnahmemenge heute 600 Einheiten pro Tag. Zum Vergleich: In 100 Gramm Wildlachs stecken etwa 600 Einheiten, im Zuchtlachs nur die Hälfte.

*Wie kann man einer Osteoporose am besten vorbeugen?*

Die Prävention fokussiert heute auf drei Säulen: Vitamin D, eine gesunde Ernährung, reich an natürlichem Kalzium und Proteinquellen, sowie Bewegung. Gute Kalziumquellen sind Milch und Milchprodukte, aber auch Nüsse und kleine Fische, bei denen man die Gräten mitisst, etwa Sardellen. Wichtig ist, dass Vitamin D in genügender Menge eingenommen wird, denn ein Vitamin-D-Mangel begünstigt eine Muskelschwäche und erhöht bei älteren Menschen das Sturzrisiko. Stürze sind der Hauptrisikofaktor für Knochenbrüche bei älteren Menschen. Unsere Daten zeigen, dass eine Vitamin-D-Einnahme von täglich 800 Einheiten jede dritte (!) Hüftfraktur verhindern könnte. Wenn man bedenkt, welche gravierenden Folgen eine Hüftfraktur bei älteren Personen haben kann und auch welche Behandlungskosten entstehen – pro Fraktur etwa 20 000 bis 30 000 Franken, Folgekosten nicht eingerechnet –, dann wird klar, dass sich eine Vorbeugung lohnt. Und zwar auch bei Männern und Frauen ab dem 60. Lebensjahr und bei hochbetagten Menschen.

→

Immerhin, heute geht es Emma Senn besser. Aufgrund der Knochenbrüche ist sie zwar zehn Zentimeter kleiner als noch vor zehn Jahren, aber sie sagt: «Es geht mir erstaunlich gut, ich habe aufgrund der Osteoporose kaum mehr Einschränkungen in meinem Alltag.» Natürlich ist sie vorsichtiger als früher, besonders bei vereisten Gehwegen. Aber sie ist wieder viel unterwegs, geht regelmässig ins Osteoporose-Turnen und auch das Reisen fällt ihr wieder leichter. Die letzte Knochendichtemessung war zehn Prozent besser. Vielleicht fliegt

Emma Senn schon bald wieder ans andere Ende der Welt. Sie freut sich bereits auf die nächste Hochzeit eines Enkelkindes in Neuseeland. ●

*Die dritte Säule umfasst die Bewegung. Welche Sportarten sind ideal für Menschen mit einem erhöhten Osteoporose-Risiko?*

Vor allem Sportarten, die Gewicht auf das Skelett bringen, also eher Gehen und Walken als Schwimmen. Vier Stunden Gehen pro Woche reduzieren das Risiko für einen Hüftbruch bereits um 40 Prozent. Ein spezifisches Krafttraining ist ebenfalls sinnvoll, weil man bei der Osteoporose heute immer stärker auch auf den Muskel fokussiert. Gute Muskeln – nicht Knochen – sind entscheidend, wenn es darum geht, Stürze zu vermeiden.

*Ab einer sehr geringen Knochendichte helfen diese drei Säulen jedoch nicht mehr allein weiter und es braucht unterstützend Medikamente, um den weiteren Knochenabbau zu verhindern.*

*Ab welchem Zeitpunkt sind Medikamente sinnvoll?*

Heute entscheidet dies der Arzt, indem er das 10-Jahre-Knochenbruchrisiko mithilfe des sogenannten FRAX-Programms berechnet (Fracture Risk Assessment Tool). Steigt das Risiko über einen gewissen Wert, wird der Einsatz von Medikamenten erwogen. Das FRAX-Programm berücksichtigt neben der Knochendichte wichtige Risikofaktoren wie das Alter und die familiäre Belastung. Wichtig ist zum Beispiel ein Blick in die Familiengeschichte. Gab es in der Familie Hüftfrakturen oder Osteoporose-Fälle? Die Vererbung kann bis zu 70 Prozent des Risikos ausmachen.

*Ab welchem Zeitpunkt sollte man das Thema Osteoporose mit seinem Hausarzt ansprechen?*

Bei Frauen ab etwa 50 Jahren oder mit der Menopause, bei Männern ab 60 Jahren. Man nennt die Osteoporose auch eine stille Krankheit,



weil man lange nichts bemerkt. Indirekte Zeichen einer Osteoporose können sein, dass man kleiner wird oder ständig unter Rückenschmerzen leidet. Man sollte die drei Säulen der Prävention anwenden, bevor es zum Knochenbruch kommt. Eine Knochendichtemessung ist sinnvoll, wenn eine familiäre Belastung besteht, bereits ein Knochenbruch stattgefunden hat oder Risikofaktoren bestehen, etwa Kortisonbehandlungen, rheumatoide Arthritis oder Darmerkrankungen. Ein Problem ist leider, dass die ersten Brüche an der Wirbelsäule oft gar nicht erkannt werden. Die betroffene Person unternimmt nichts dagegen und weitere Brüche kommen dazu. Immer mehr Wirbel brechen ein, der Rücken krümmt sich. Früher wurde dies dann Witwenbuckel genannt. Damit sind oft starke Schmerzen verbunden.

### Stürze vermeiden

Menschen können selbst viel zur Vorbeugung beitragen und das Risiko für eine Osteoporose reduzieren. Neben den drei erwähnten Säulen Vitamin D, Kalzium und Bewegung (siehe Interview Seite 8) ist es wichtig, Alkohol in überschaubaren Mengen zu trinken und nicht zu rauchen.

#### **Wichtig ist zudem eine effiziente Sturzprophylaxe:**

- Sehschwächen korrigieren
- Stolperfallen beseitigen (Teppich, Kabel usw.)
- Vorsicht bei Medikamenten, die zu Schwindel führen können
- Beleuchtung optimieren (z. B. bei Treppen)

Allerdings gilt auch: Etwa 70 Prozent der Krankheitsursachen von Osteoporose dürften genetisch bedingt sein und können nicht beeinflusst werden.



## Gute Nahrungsquellen für Kalzium und Vitamin D

Nahrungsmittel	Menge	Kalzium (mg)
Milch	240 ml	280
Joghurt (mit Früchten)	150 g	210
Hartkäse	40 g	300
Camembert	40 g	90
Tofu	100 g	510
Feigen	220 g	510

	Menge	Einheiten Vitamin D
Wildlachs	100 g	600
Zuchtlachs	100 g	250
Sardinen	100 g	450
Thunfisch	100 g	240
Shiitakepilze (sonnengetrocknet)	100 g	1 600
Eigelb	pro Eigelb	20



### **Osteoporose-Behandlung: Blick in die Zukunft**

Bei der Behandlung von Osteoporose geht der Blick aktuell etwas weg vom Knochen, hin zum Muskel, ist Heike Bischoff-Ferrari, Professorin am Universitätsspital Zürich, überzeugt. Die meisten Brüche ereignen sich bei älteren Menschen als Folge eines Sturzes. Bei der Verhinderung dieser Stürze setzen viele heutige Forschungsprojekte an. Zur Vermeidung von Frakturen braucht es nicht nur gesunde Knochen, sondern in erster Linie eine gute Muskulatur, die den Sturz überhaupt verhindert oder zumindest dafür sorgt, dass er glimpflich ausgeht. Die Forschungsprojekte haben zum Ziel, die Muskelkraft zu stärken. Das wird zum Teil auch über Kombinationstherapien gemacht: Dabei versuchen Forscher, herauszufinden, welche Kombinationen der verfügbaren Wirkstoffe bei einem bestimmten Patienten die besten Ergebnisse erzielen. Geforscht wird auch an neuen Darreichungsformen von Vitamin D.

In der letzten Phase der klinischen Erforschung steckt ein Wirkstoff, der das Enzym Cathepsin K blockiert. Cathepsin K ist am Abbau der Knochenmatrix beteiligt, entsprechend soll der neue Wirkstoff den Knochenabbau verlangsamen.

Interessant ist auch der Ansatz via Kalziumzitrat: Ein Forschungsteam des Kantonsspitals Bruderholz untersucht die Wirkung von Kalziumzitrat auf die Knochen. Eine erste Studie hat gezeigt, dass dieser Stoff die Knochen stärken kann – auch bei «knochengesunden» Personen. Das heisst, er könnte auch präventiv eingesetzt werden. Noch ist aber unklar, ob durch die Gabe von Kalziumzitrat auch das Frakturrisiko sinkt.





## Meilensteine in der Behandlung von Osteoporose

Der Begriff Osteoporose ist zwar relativ neu, aber die Krankheit selbst ist es nicht. Alte Menschen mit brüchigen Knochen gab es schon vor Jahrhunderten. Das Bild alter Frauen mit gekrümmten Rücken finden wir in Büchern oder auch in Theaterstücken. Deuten zum Beispiel die Abbildungen von Hexen mit gebeugtem Rücken auf eine Osteoporose hin? Der Unterschied ist: Heute sind die Menschen dem Knochenzerfall dank medizinischen Fortschritten nicht mehr hilflos ausgeliefert.

**1930** Der amerikanische Kliniker Fuller Albright beschreibt erstmals den Zusammenhang zwischen Menopause und Osteoporose. Er erkennt, dass der gesunkene Östrogenspiegel bei Frauen zu Knochenschwund führt. Auf dieser Grundlage wird später die Östrogensersatztherapie entwickelt.

**1978** Calcitriol ist die wirkungsvollste Form von Vitamin D. Bereits seit Ende der 70er-Jahre ist dieser Wirkstoff in Apotheken erhältlich.

**1990** Erst Mitte der 90er-Jahre wird die Osteoporose genauer umschrieben und definiert. Auslöser ist die Knochendichtemessung, die erstmals eine recht verlässliche Diagnose erlaubt.

Zu diesem Zeitpunkt gelingt auch den sogenannten Bisphosphonaten der Durchbruch: Obwohl diese Stoffgruppe zu diesem Zeitpunkt schon seit Jahrzehnten bekannt ist, dauert es bis in die Mitte der 90er-Jahre, bis sie zur Behandlung von Osteoporose eingesetzt werden. Die Medikamente hemmen die Aktivität der knochenabbauenden Zellen und sind heute die am häufigsten verwendeten Medikamente gegen Osteoporose.

**2000** Der erste Wirkstoff aus der Gruppe der selektiven Östrogenrezeptor-Modulatoren (Serms) wird in der Schweiz zugelassen. Der Wirkstoff wird zur Prophylaxe und zur Therapie bei postmenopausalen Patientinnen eingesetzt, vor allem zum Schutz der Wirbelsäule.





**Ab 2002** Mehrere Studien zeigen, dass die Östrogentherapie zu Herz-Kreislauf-Beschwerden führen kann und das Brustkrebsrisiko erhöht. Heute werden die Vor- und Nachteile einer Ersatztherapie kontrovers diskutiert. Klar ist, dass die Therapie durchaus Vorteile hat und dass entsprechend ein Abwägen der Risiken sinnvoll ist.

**2003** Ein Wirkstoff wird zugelassen, der auf dem körpereigenen Parathormon basiert. Parathormon wird vom Körper ins Blut ausgeschüttet, um den Kalziumspiegel zu erhöhen, wenn dieser zu tief ist.

**2010** Erstmals wird in der Schweiz ein monoklonaler Antikörper zugelassen, der den Knochenabbau am gesamten Skelett verlangsamt. Das Medikament wird zur Behandlung von Osteoporose bei Frauen eingesetzt.

**2013** Die verfügbaren Medikamente werden stetig verbessert. Die Entdeckung von Sclerostin, eines natürlichen Hemmstoffes gegen die

knochenaufbauenden Zellen, verspricht neue Perspektiven in der Aktivierung des Knochenaufbaues. Diese neuen Erkenntnisse der Knochenbiologie werden derzeit in klinischen Studien geprüft. Zur Verbesserung gehört auch die vereinfachte Einnahme. Heute gibt es Osteoporose-Wirkstoffe, die nur noch einmal monatlich, halbjährlich oder sogar nur einmal jährlich verabreicht werden müssen. Das ist ein wichtiger Fortschritt, denn der Erfolg der Behandlung hängt entscheidend davon ab, ob der Patient das Medikament korrekt einnimmt.

## **Weiter im Web**

### **[www.osteoporose-rat.ch](http://www.osteoporose-rat.ch)**

Der Osteoporose-Rat ist ein interdisziplinäres Gremium, bestehend aus Ärzten und Patientenvertretern, das sich mit spezifischen Fragen zu Prävention, Diagnose und Therapie beschäftigt.

### **[www.rheumaliga.ch/ch/osteoporose](http://www.rheumaliga.ch/ch/osteoporose)**

Die Rheumaliga ist eine Non-Profit-Organisation, die nicht nur Informationsmaterial entwickelt, sondern auch Kurse und Veranstaltungen für Patienten organisiert.

### **[www.shf.ac.uk/frax](http://www.shf.ac.uk/frax)**

Der FRAX-Rechner ist ein Instrument, das die WHO entwickelt hat, um das Frakturrisiko von Patienten zu errechnen.

### **[www.osteoswiss.ch](http://www.osteoswiss.ch)**

Schweizer Osteoporose-Portal der Schweizerischen Patientenorganisation OsteoSwiss.

### **[www.rheuma-schweiz.ch/go2/de/155](http://www.rheuma-schweiz.ch/go2/de/155)**

Rheuma Schweiz bezweckt die Sicherstellung von Informationen auf dem neusten Stand der Wissenschaft für Fachleute und Betroffene.

Interpharma  
Verband der forschenden  
pharmazeutischen Firmen der Schweiz  
Petersgraben 35  
Postfach  
4003 Basel

Telefon +41 (0)61 264 34 00  
E-Mail [info@interpharma.ch](mailto:info@interpharma.ch)  
[www.interpharma.ch](http://www.interpharma.ch)

Redaktionsteam Interpharma:  
Sibylle Augsburg, Natalia Aeple,  
Roland Schlumpf, Sara Käch

Redaktion: advocacy AG, Basel

Gestaltung: vista point, Basel

Bilder: Antonio Mollo, Barbara Jung

Mai 2013

