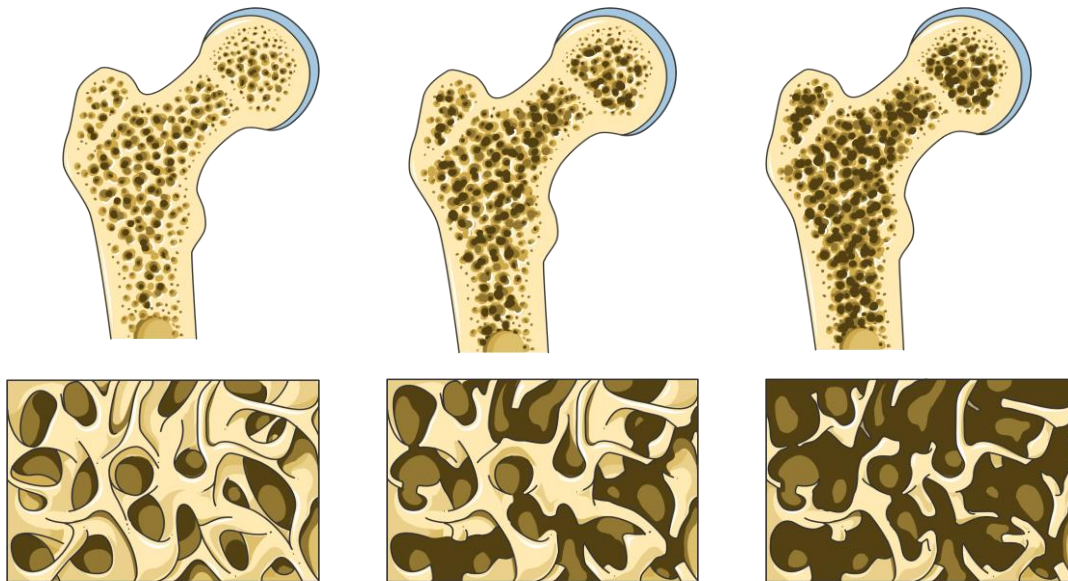


Osteoporose



Normaler Knochen mit erhaltener
Knochenstruktur

Osteopenie mit Ausdünnung der
Knochenbälkchen

Osteoporose mit Ausdünnung und
Unterbruch der Knochenbälkchen

Osteoporose ist eine Knochenerkrankung, die vor allem Frauen in mittleren und fortgeschrittenen Alter betrifft. Bei Männern ist die Erkrankung weniger häufig. Osteoporotische Veränderungen führen zunächst zu einer Veränderung der Knochenstruktur mit Ausdünnung und im Verlauf Unterbruch der Knochenbälkchen, im Verlauf dann zu Knochenbrüchen an Wirbelsäule und Schenkelhals. Die Folgen sind Invaliddität und erhöhte Sterblichkeit.

Glücklicherweise können heute diese Spätfolgen mittels früher Diagnostik und Therapie weitgehendst vermieden werden. Anhand der folgenden Patienten Information wollen wir Sie über Diagnose, Risikofaktoren, Prävention und Therapie aufklären.

Was ist Osteoporose?

Unser Knochen ist seit Geburt kontinuierlich im Umbau. Bis ca. zum 30 Lebensjahr ist der Knochenmassen Zuwachs grösser als der Abbau. Die Knochenmasse nimmt somit stetig zu. Um die Menopause herum, genauer 5 Jahre vor dem Beginn der Menopause ist der Knochenabbau dann grösser, Knochenmasse, Struktur und Stabilität nehmen ab. In diesem Zustand kann bereits ein Misstritt oder das Heben eines schweren Gegenstandes zu einem Knochenbruch führen.

Welches sind die Symptome und Merkmale der Osteoporose?

Osteoporotische Veränderungen des Knochens sind schleichend, betroffen sind hauptsächlich stark belastete Skelettregionen wie Wirbelsäule und Schenkelhalses. Sichere Vorboten oder Symptome gibt leider nicht, meist wird die Diagnose erst beim Vorliegen eines Wirbelkörperbruchs, eines gebrochenen Unterarms oder Schenkelhals festgestellt. Symptome wie Körpergrössen Abnahme, „Wittwenbuckel“ oder Rückenschmerzen sind ebenfalls Zeichen bereits stattgefundener osteoporotischer Knochenbrüche. Um eine Osteoporose frühzeitig zu diagnostizieren oder zu verhindern, müssen Risikofaktoren gesucht werden.

Welches sind die Risikofaktoren der Osteoporose?

Es gibt viele Risikofaktoren die zur Osteoporose und typisch osteoporotischen Knochenbruch führen. Hierzu zählen nebst dem Alter, dem weiblichem Geschlecht, familiärem Vorkommen, auch Genussmittel, Medikamente und Störungen der Hormone. In der untenstehenden Tabelle, sind die verschiedenen Faktoren zusammengestellt und nach Gewichtung unterschieden.

Stark erhöhtes Frakturrisiko bei:	Leicht erhöhtes Frakturrisiko bei:
Alter >70 Jahre Menopause < 45 Jahre Hypogonadismus (verminderte Keimdrüsenfunktion)* Ältere osteoporotischer Knochenbruch * Schenkelhals Bruch eines 1. Grad Verwandten Rheumatoide Arthritis Prednison Therapie (≥5mg/ Tag >3 mt) * chron. Gastrointestinalerkrankungen * Erhöhter Knochenabbau Anorexia nervosa BMI <18kg/m ² Körperliche Inaktivität Chronische Niereninsuffizienz <30ml/min Organtransplantation Stürze >1/6mt oder >2/12mt Aromatase Hemmer Osteogenesis Imperfecta * Primäre und sekundäre Amenorrhoe * Primärer Hyperparathyreodismus (Ueberfunktion der Nebenschilddrüse)*	Östrogenmangel Calcium Einnahme <450mg/Tag <u>K Antagonisten (Marcoumar®)</u> Morbus Bechterew Antiepiletika Diabetes mellitus Typ I/II Glitazone (Anti-Diabetika zB. Avandia®) Alkohol >30g/Tag Nikotin Konsum COPD Vitamin D Mangel BMI >18kg/m ² und <20kg/m ² Hyperthyreose Hypermotilität Gewichtsabnahme von 10% Heparin Therapie

* Indikationen für DEXA Untersuchung mit Pflichtleistungscharakter der Krankenkasse

Wer bekommt eine Osteoporose?

Osteoporose tritt häufiger bei älteren Menschen und vorzugsweise bei Frauen auf, kann aber bei Vorliegen von Risikofaktoren in jedem Alter auftreten. Bei über 50 jährigen ist das Risiko eine Osteoporose bedingte Fraktur zu erleiden am größten, jede zweite Frau und jeder fünfte Mann werden in ihrem Leben eine Osteoporose bedingte Fraktur erleiden.

Wie wird die Osteoporose diagnostiziert?

Mittels DEXA (Dual Energy X-ray absorptometry/Knochendichtemessung) Messung wird an Schenkelhals, Wirbelsäule und in besonderen Fällen auch am Unterarm die Knochendichte bestimmt. Die Messung dauert ca. 20 Minuten und ist schmerzlos. Die dafür benötigte Strahlung ist ca. ein Hundertstel der Strahlung, welche für ein Lungenröntgen eingesetzt wird. Die gemessene Knochendichte wird dann mit der maximalen Knochendichte junger Erwachsener, mit dem so genannten T-score verglichen, der Unterschied in SD (Standart Abweichungen) angegeben. Knochendichte Werte bis -1 SD (eine SD kleiner als der T-score) werden als normal betrachtet, Werte von -1SD bis -2.5SD als **osteopen** und Werte von -2.5 SD und kleiner als **osteoporotisch** definiert.

Anhand der gemessenen Knochendichte und den Risikofaktoren kann nun das Risiko errechnet werden, innerhalb der nächsten zehn Jahren einen Osteoporose bedingten Knochenbruch zu erleiden („10-Jahres Risiko für eine typisch Osteoporose bedingte Fraktur“). Ist das 10-Jahres Fraktur Risiko 25% oder grösser, oder besteht bereits ein Osteoporose bedingter Bruch, ist eine Osteoporose Therapie empfohlen.

Wie wird die Osteoporose behandelt?

Das Ziel der Osteoporose Therapie ist die Verhinderung von Knochen Brüchen. Die Therapie beinhaltet neben Medikamenten, die den Knochenabbau hemmen (anti-resorptive Therapie), oder zu einem erhöhten Knochenaufbau führen (osteoanabole Therapie), auch die ausreichende Zufuhr von Calcium und Vitamin D. Im Allgemeinen wird eine Zufuhr von 1000mg Calcium/ Tag und 800IE Vitamin D3/ Tag empfohlen. Die Dosen müssen zum Teil aber den im Blut gemessenen Vitamin D (25-OH Vitamin D3) Spiegel angepasst werden. Weiter ist für den Erhalt des Knochens auch regelmäßige körperliche Aktivität (z.B. Gehen, Treppensteigen) notwendig.

Welche medikamentöse Osteoporose Therapie gibt es?

Es gibt viele Medikamente zur Behandlung der Osteoporose. Welche der Arzt rezeptiert, hängt im wesentlichen davon ab, wie stark die Osteoporose ist und ob eher Tabletten oder eine Infusion bevorzugt werden. In der untenstehenden Tabelle sind die verschiedenen Medikamenten Gruppen, Wirkungsmechanismus und Verabreichungsart zusammengestellt:

Bisphosphonate (anti-resorptive Therapie): Bisphosphonate können als Tabletten oder Kurzinfusion verabreicht werden und lagern sich nach Einnahme auf der Knochenoberfläche ab. Knochen abbauende Zellen (Osteoklasten) werden durch Bisphosphonate gehemmt, der Knochenabbau damit verlangsamt und das Risiko für Knochenbrüche an Wirbelsäule und Schenkelhals reduziert. In Tabletten Form müssen diese Medikamente nüchtern in aufrechter Stellung mit Leitungswasser eingenommen werden. Patienten mit Magen-Darm Beschwerden wird die Tabletten Form wegen der zusätzlichen Reizsymptomatik nicht empfohlen. Tabletten wie auch Infusionen können in sehr seltenen Fällen (1/1500 Patienten) zum teilweisen Absterben des Kieferknochens (Kiefernekrose) führen, insbesondere bei schlechtem kariösem Zahnverhältnissen und zusätzlichen Krankheiten wie Diabetes oder Krebs. Es wird daher empfohlen, die Zähne vor Beginn einer Therapie mit Bisphosphonaten überprüfen zu lassen.

Indikation: Osteoporose bei Frauen und Männer, Prednison induzierte Osteoporose (Einnahme von Prednison länger als 3 Monate)

Vertreter dieser Medikamenten Gruppe sind:

- Alendronat (Fosamax®, Fosavance, Alendronat, Alendron-Mepha): 1 Tablette/ Woche
- Risedronat (Actonel®): 1 Tablette/ Woche
- Ibandronat (Bonviva®): 1 Tablette/ Monat oder 1 Infusion/ 3 Monate
- Zoledronat (Aclasta®): 1 Infusion/ Jahr

Selektive Östrogen Rezeptor Modulatoren (SERM): Wirken auf den Knochen wie Östrogene, ohne jedoch den nachteiligen Effekt auf Brust oder Gebärmutter zu haben. Zudem reduzieren sie das Rezidivrisiko nach Brusttumoren. Als Nebenwirkungen können in seltenen Fällen Thrombosen oder Hirnschläge auftreten, Patientinnen mit erhöhtem Thrombose Risiko sollten daher auf diese Therapie verzichten.

Indikation: postmenopausale Osteopenie und Osteoporose.

Vertreter: Raloxifen (Evista®): Täglich 1 Tablette.

Östrogene oder Hormon Ersatz Therapie (HET): Östrogene oder in Kombination mit einem Progesteron (Progestin) führen zur Reduktion von Osteoporose und Osteoporose bedingten Frakturen bei Frauen. Nebenwirkungen insbesondere vermehrtes Auftreten von Thrombosen, Schlaganfällen wie auch erhöhtes Risiko an Brustkrebs zu erkranken, lassen diese Therapieform eher in den Hintergrund rücken.

Parathormon: Künstlich hergestelltes Hormon der Nebenschilddrüse, welches täglich in die Haut gespritzt wird. Diese Applikation führt zu einem Anheben der Knochen anbauenden Zellen (Osteoblasten) und daher zu einer Knochendichte Zunahme, und zur Reduktion des Bruchrisikos. Die Therapie ist für 24 Monate zugelassen, dann erfolgt die Umstellung auf ein Bisphosphonat oder Strontium ranelat/Protelos®.

Indikation: ungenügendes Ansprechen auf Bisphosphonate bei Osteoporose, sowohl für Männer und Frauen als auch bei Steroid induzierten Osteoporose zugelassen.

Vertreter: Teriparatide (Forsteo®) täglich eine Spritze subcutan.

Strontium ranelat (Protelos®): Wahrscheinlich Kombination von anti-resorptiver und anaboler Wirkung, als auch Veränderung der geometrischen Struktur der Knochenminerale. Strontium ranelat erhöht die Knochendichte und führt zu einer Abnahme der Knochenbrüche. Das Medikament ist aktuell in der Schweiz nur auf Anfrage bei der Krankenkasse zugelassen. Verabreichungsform: 1 Tablette/ Tag.

Denosumab (Prolia ®): Antikörper Therapie, welche zur Unterdrückung der Knochenresorption führt und damit die Knochendichte erhöht und Knochenbrüche reduziert. Das Medikament wird halbjährlich in einer Kurzinfusion verabreicht. Indikation: Osteoporose bei postmenopausalen Frauen. Begleitbehandlung bei Frauen mit Brustkrebs unter Aromatase-Hemmern sowie bei Männern mit Prostatakarzinom unter Hormonablationstherapie, sofern ein erhöhtes Frakturrisiko vorliegt.

Wie wird der Erfolg der Osteoporose Therapie gemessen?

Nach der Diagnosestellung werden alle 2 Jahre DEXA Verlaufsmessungen durchgeführt. Anhand dieser Messungen ist der Erfolg der Osteoporose Therapie beurteilbar. Ist das Ansprechen ungenügend, muss die Therapie umgestellt werden. Die DEXA Verlaufsmessung werden von der Krankenkasse bezahlt.

Wie lange soll mit Bisphosphonaten therapiert werden?

Aufgrund bisheriger Studienergebnisse ist nach 5 Jahren Bisphosphonat-Behandlung eine Therapiepau-
se von zwei Jahren statthaft. Ausgenommen davon sind Patienten, welche auf Bisphosphonate ungenü-
gend angesprochen oder sogar neue Knochenbrüche erlitten haben. Weitergeführt hingegen sollen die
Calcium und Vitamin D Einnahmen.

Wie schützen Sie sich vor der Osteoporose?

Veränderungen des Lebensstiles sind oft die besten Möglichkeiten sich vor Osteoporose zu schützen.
Auf folgende Punkte sollte geachtet werden:

- Genügend Calcium Zufuhr in Form von Hartkäse, Mineralwasser(ca. 1000mg Calcium/Tag)
- Genügend Vitamin D Einnahme (ca. 800IE Vitamin D/Tag)
- Ausgeglichene gesunde Ernährung (Gemüse, Obst, Getreideprodukte)
- Verzicht auf Rauchen und übermäßigen Alkoholkonsum
- Regelmäßige körperliche Aktivität (3x 20min /Woche z.B. Wandern, Treppensteigen, Walking).
- Wechsel oder Sistieren von Medikamente, welche eine Osteoporose begünstigen. Mit Hausarzt besp-
rechen.
- „Knochenräuber“ wie Kaffee, Coca-Cola, Zucker möglichst reduzieren

Leben mit Osteoporose

Besteht bereits eine Osteoporose, so ist es nicht nur der weiteren Knochendichteverlust zu vermeiden,
sondern auch Knochenbrüche zu verhindern. Es ist daher unbedingt auf eine Sturzprophylaxe zu achten.
Hindernisse in Wohnung oder Haus sollten dringendst ausgeräumt werden. Besonders zu beachten sind
lose Kabel, rutschende Teppiche oder Türschwellen. Weiter sollten in Dusche und Bad Sicherheitsmatten
gelegt sowie wenn möglich ein Griff oder Geländer montiert werden. Vor dem Lavabo oder WC sind
rutschfeste Teppiche auf den Boden nützlich, um bei allfälliger Nässe oder Feuchtigkeit genügend Halt zu
haben. Zudem ist auf eine gute Beleuchtung zu achten. Das Heben von schweren Gewichten ist zu ver-
meiden; diese können einen Wirbelsäulenbruch provozieren. Das Tragen von bequemen, stabilen Schu-
he wird empfohlen. Falls Unsicherheit beim Laufen besteht, sollte ein Laufstock benutzt werden.

Die Rolle des spezialisierten Rheumatologen in Ihrer Nähe

Für weitere Information www.rheuma-schweiz.ch oder www.rheuma-net.ch

Als Spezialist in muskuloskeletalen Erkrankungen, ist der Rheumatologe mit der Abklärung, Therapie und
Überwachung der Osteoporose vertraut. Aufgrund der Komplexität rheumatologischer Erkrankungen, be-
steht mit Physio - und Ergotherapie eine sehr gute Zusammenarbeit. Sollten weiterführende Abklärungen
nötig sein, so besteht mit anderen Fachdisziplinen eine sehr gute Zusammenarbeit.

Weitere Informationen

Internet Links:

www.gesundheit-medizin.ch/Osteoporose_Knochenschwund.html

www.rheuma-schweiz.ch

www.rheumaliga.ch

*Verfasser: Dr. Daniel Aeberli, Universitätsklinik für Rheumatologie, Klinische Immunologie & Allergologie,
Bern, Schweiz*