

Gesundheitsgespräch

Osteoporose - Dem Knochenschwund vorbeugen

Sendedatum: 1. April 2020

Expertin:

Prof. Dr. Vanadin Seifert-Klauss, Leiterin des Interdisziplinären Osteoporosezentrums am Klinikum rechts der Isar in München

Autorin: Monika Dollinger

Osteoporose wird als Volkskrankheit eingestuft. In Deutschland sind rund sieben Millionen Menschen von dem krankhaften Knochenschwund betroffen – das sind etwa acht Prozent der Bevölkerung. Die Patienten haben dünnere Knochen und erleiden deshalb häufiger Frakturen.

Wenn die Knochen brüchig werden

Osteoporose ist vermeidbar und behandelbar. Wichtig sind eine entsprechende Ernährung und Bewegung. Wer bereits Fälle von Osteoporose in der Familie hat, trägt ein erhöhtes Risiko. Osteoporose heißt vereinfacht „Knochenschwund“. Dabei werden die kleinen Knochenbälkchen dünner und in dem Knochengeflecht entstehen zunächst kleine Lücken. Das Knochengestüst ist nicht mehr belastbar, und irgendwann kommt es zum sichtbaren Knochenbruch oder Wirbelkörper sinken zusammen. Wenn die Schränke in der Wohnung einem höher vorkommen und man um vier oder mehr Zentimeter kleiner geworden ist, sollte nach einer Osteoporose gesucht werden. Typische Osteoporose-Frakturen sind Radius-(Unterarm-)Fraktur, Wirbelbrüche und - meist später im Leben - Schenkelhalsfrakturen, die besonders gefürchtet sind.

Ist Osteoporose behandelbar?

Noch vor gut 20 Jahren wurde die Osteoporose als schicksalhafte Alterskrankheit angesehen. Heute ist gesichert: Wenn Arzt und Patient gut zusammenarbeiten, lässt sich Osteoporose vermeiden oder verbessern. Sogar eine bestehende, sogenannte manifeste Osteoporose (mit Frakturen), lässt sich im frühen Stadium gut behandeln.

Wie groß ist das Osteoporose-Risiko?

Die Lebenserwartung der Europäer steigt stetig. Damit wächst auch das Osteoporose-Risiko, denn mit zunehmendem Alter verliert der Mensch Knochenmasse. Deshalb muss jeder mehr für seine Gesundheit tun – gerade für den Knochen. Osteoporose könnte in den kommenden Jahren eine der teuersten Krankheiten überhaupt werden. Bereits heute sind viele Krankenhausbetten durch Patienten belegt, deren Osteoporose nicht rechtzeitig erkannt oder behandelt wurde.

Jeder ist seines Skelettes Schmied

Das heißt: Menschen ohne chronische Erkrankungen haben es selbst in der Hand, wie gut und stabil ihre Knochen sind. Es ist abhängig vom individuellen Lebensstil. So wie man zweimal am Tag die Zähne putzt, sollte man täglich auch an die Knochen denken. Das heißt: Rauchen einstellen, mindestens 20 Minuten am Tag Bewegung und auf eine gesunde Ernährung achten.

Dem Text liegt ein Gespräch mit Prof. Dr. Vanadin Seifert-Klauss, Leiterin des Interdisziplinären Osteoporosezentrums am Klinikum rechts der Isar in München, zugrunde.

Ursachen - Woher kommt Osteoporose?

Frauen sind von Osteoporose viermal häufiger betroffen als Männer – vor allem wegen der hormonellen Umstellung in den Wechseljahren. Auch junge Mädchen mit Essstörungen sind durch Knochenschwund gefährdet.

Aufbau des Knochens

Ein gesunder Knochen besteht aus einer Knochenrinde (Kortikaler Knochen) und Knochenbälkchen (trabekulärer Knochen), die besonders in Wirbelkörpern und Fersenbein schnell auf hormonelle Veränderungen reagieren. Beides zusammen bestimmt die Festigkeit des Knochens. So muss zum Beispiel die Hüfte Belastungen von mehr als 250 Kilogramm verkraften und obendrein elastisch sein, um kurze harte Schläge abzufedern.

Knochen bei Osteoporose

Bei Osteoporose werden zuerst die Knochenbälkchen so dünn, dass sie schon bei geringer Belastung brechen - es kommt zu Mikro-Frakturen. Später werden zum Beispiel sichtbare Sinterungsfrakturen der Wirbelkörper daraus. Ein Vorgang, der auch schleichend und unbemerkt passieren kann – zwei Drittel aller Osteoporose-bedingten Wirbelbrüche werden als Zufallsbefund auf einem

Röntgenbild gesehen. Nicht immer wird daraus die richtige Konsequenz gezogen – nämlich eine Osteoporose-Diagnostik und -Therapie einzuleiten.

Wie man Osteoporose bemerkt

Frühform

Die Frühform von Osteoporose, den Schwund an Knochenmasse, bemerkt die Patientin/der Patient zunächst nicht. Denn die äußere Knochenform ist in der Frühphase der Osteoporose noch intakt, obwohl im Innern des Knochens die Knochensubstanz schon vermindert ist.

Fortgeschrittenes Stadium

Setzt sich der Abbau der Knochenmasse über Jahre hinweg fort, reicht ein kleiner Anlass, um den Knochen zum Brechen zu bringen, zum Beispiel ein heftiges Niesen, Stolpern oder das Anstoßen an ein Hindernis. Dann kann plötzlich ein Wirbel zusammenbrechen; oder es bricht der Oberschenkelhals, eine Rippe oder ein Unterarm.

Wichtig:

Entscheidend bei solchen Frakturen ist, dass geprüft wird, ob Osteoporose dahintersteckt. Denn - das ist die wichtige Botschaft - Osteoporose lässt sich heute gut behandeln. Aber dazu müssen sich Arzt und Patient insbesondere nach einer Fraktur zusammensetzen und gemeinsam eine Behandlungsstrategie entwickeln. Lebenslang wird alle zehn Jahre das Skelett einmal komplett umgebaut und alles, was in diesen zehn Jahren positiv oder negativ auf den Knochen eingewirkt hat, schlägt sich dabei nieder. Das heißt aber auch, dass lebenslang eine Verbesserung möglich ist.

Vorbeugung - Risikofaktoren für Osteoporose

Es gibt Faktoren, die den Knochenschwund begünstigen, die man nicht selbst beeinflussen kann. Es gibt aber auch solche, die mit dem Lebensstil zusammenhängen und die vermeidbar wären.

Vermeidbares Risiko: Wodurch kann Osteoporose ausgelöst werden?

- Familiäre Belastung (vor allem Eltern mit einer Schenkelhalsfraktur)
- Hohes Alter
- Vitamin-D-Mangel
- Calciumarme Ernährung
- Beschleunigter Knochenabbau in den Wechseljahren
- Längerfristige Einnahme bestimmter Medikamente (z. B. Cortison; Aromatase-Hemmer bei Brustkrebs-Erkrankung; Androgen-

Entzugstherapien nach Prostatakarzinom-Erkrankung; Antiepileptika, Protonen-Pumpen-Inhibitoren (sogenannte PPIs) zur Hemmung der Magensäure)

- Depression
- Längere Bettruhe oder Immobilisation im Rollstuhl
- Untergewicht (BMI unter 20 kg/m²)
- Übermäßiger Alkoholkonsum
- Rauchen

Osteoporose beginnt nicht erst im Alter von 50 Jahren, sondern hat eine lange Vorgeschichte. Ob man Osteoporose später bekommt oder nicht, hängt zum Teil auch davon ab, ob man in der Kindheit genügend „Kapital“ an Knochen gebildet hat.

Da kann man nicht vorbeugen

Nicht beeinflussbar sind zum Beispiel erbliche Faktoren. Ebenfalls außerhalb des Einflusses des Patienten ist die natürliche, aber knochenschädliche Umstellung des Hormonhaushaltes während der Menopause. Schwangerschaften und die Stillzeit führen nicht wegen der Hormone zu vermehrtem Knochenabbau, sondern wegen der erhöhten Anforderungen durch die Mineralisierung des kleinen Skeletts, für dessen Aufbau große Mengen an Kalzium mobilisiert werden müssen, - aus den hoffentlich guten Reserven im Knochen der werdenden Mutter.

Folge von Krankheiten

Auch sehr viele Krankheiten führen zu Osteoporose, zum Beispiel Asthma bronchiale, Herzkrankheiten und Rheuma. Außerdem haben viele Medikamente negative Auswirkungen auf die Knochen, allen voran Kortison. Daneben spielen zunehmend auch manche Krebstherapien eine Rolle – Aromatase-Inhibitoren bei der Behandlung von Brustkrebs verschlechtern die Knochendichte ebenso wie Hormon-Entzugstherapien, die bei Brustkrebs, Endometriose, aber auch bei Prostata-Karzinomen eingesetzt werden.

Tipp bei Kortison

Jeder Patient, der länger als ein halbes Jahr ein Kortison-Präparat nehmen muss, sollte deshalb seine Knochendichte untersuchen lassen.

Frauen sind öfter betroffen als Männer

75 Prozent der Osteoporose-Patienten sind Frauen.

- Das liegt zum einen daran, dass sie weniger von dem kortikalen (härteren, äußeren) Knochen aufbauen, und mehr von dem trabekulären (inneren) Knochen, aus dem im Bedarfsfall – z.B. in der

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

© Bayerischer Rundfunk 2020

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; Service-Nr.: 0800 / 5900 222 Fax: 089/5900-46258

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Schwangerschaft – aber auch bei Hormonentzug sehr schnell Kalzium und damit Knochendichte abgebaut wird. Bei Männern ist der kortikale Knochenanteil höher.

- Zudem verlieren Frauen während der hormonelle Umstellung in der Menopause zwei bis vier Prozent ihrer Knochenmasse pro Jahr. Etwa ein Viertel aller Frauen verliert in dieser Zeit besonders viel Knochendichte – diese „Schnellverlierer“ sind stärker Osteoporose-gefährdet.

Allerdings: Da die Lebenserwartung insgesamt steigt, bekommen auch immer mehr Männer Osteoporose. Inzwischen leiden auch mehr Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene an Osteoporose, bedingt durch Bewegungsmangel und Ernährungsfehler. Auch nach einer Schwangerschaft kann es zu Knochenschwund mit Auftreten von Wirbelbrüchen kommen.

Tipp:

Deshalb sollten Schwangere mit Risiko für Osteoporose, mit Zwillingsschwangerschaften und mit längerer Bettlägerigkeit (z.B. bei Frühgeburtsbestrebungen) stets Kalzium und Vitamin D substituieren.

Eisprung beeinflusst Knochen

Langanhaltender, beruflicher Stress kann zudem auch bei jungen Frauen dazu führen, dass sie keinen Eisprung haben und das kann sich auch auf die Knochen auswirken. Denn das Gelbkörperhormon (Progesteron), das nur nach einem Eisprung in nennenswerten Mengen im Frauenkörper gebildet wird, fördert den Knochenaufbau. Im Rahmen einer Beobachtungsstudie haben Wissenschaftler des Interdisziplinären Osteoporosezentrums der TU München herausgefunden, dass der Knochenaufbau nur in den zweiten Zyklushälften von Zyklen mit Eisprung angestiegen ist. Während er das nicht tat, wenn in den Zyklen kein Eisprung war.

Knochen-Schnell-Verliererinnen

Zu diesen „fast losers“ zählen sowohl ca. 25 Prozent der Frauen, die während der Wechseljahre überdurchschnittlich viel Knochendichte verlieren, als auch junge Brustkrebspatientinnen, die im Rahmen der Chemotherapie die Eierstockfunktion verlieren. Sie werden zum Teil jahrelang mit Medikamenten behandelt, die dem Körper Östrogen entziehen. Rund 20 Prozent von ihnen haben deswegen erhöhtes Risiko, sich in den folgenden zehn Jahren etwas zu brechen.

Erhöhtes Osteoporose-Risiko bei Essstörungen

Junge, dünne Mädchen müssen wissen, dass sie ein erhöhtes Osteoporoserisiko haben. Es gilt der Satz: Dünne Frauen, dünne Knochen. Das

hängt damit zusammen, dass dünne Frauen weniger Fettgewebe haben; doch genau dort wird das Östrogen produziert, das wichtig für den Aufbau von Knochenmasse ist. Raucht diese dünne Frau auch noch und hat wenig Bewegung, wird sie eine Osteoporose-Risiko-Kandidatin. Eine von 200 jungen Frauen ist von Osteoporose betroffen.

Risiko verringern - Vorbeugen durch die richtige Ernährung

Nur wer sich schon in jungen Jahren ausreichend bewegt, kann die maximale Knochenmasse aufbauen. Vorsicht vor Kalziumräubern: Rauchen, Koffein, Alkohol und zu viel Zucker schaden den Knochen.

Regel:

Für den Aufbau und Erhalt der Knochen muss man über die Nahrung täglich rund 1.500 mg Kalzium und etwa 1.000 Einheiten Vitamin D aufnehmen.

Wie eine knochenbewusste Ernährung aussieht

Für eine knochenbewusste Ernährung gelten dieselben Regeln wie für eine insgesamt gesunde Ernährung: Wenig Fleisch, wenig Fett, sehr viel Gemüse, sehr viel Obst – und für den Knochenaufbau viel Milchprodukte. Je nach Alter sollte man zwischen 500 und 1.500 Milligramm Kalzium täglich zu sich nehmen. Da Kinder und Jugendliche noch im Knochenwachstum sind, brauchen sie mehr Kalzium als Erwachsene. Auch Frauen in der Schwangerschaft sollten sich Kalzium-reich ernähren.

Tipp:

Man muss nicht täglich zwei Liter Milch trinken, um das zu erreichen, sondern kann auch einen Joghurt oder Käse essen. Auch Kalzium-Präparate aus dem Drogeriemarkt sind sinnvoll.

Kalziumgehalt einiger Nahrungsmittel

Milch und Milchprodukte (pro 100 g)

Vollmilch	120 mg
Fettarme Milch	120 mg
Buttermilch	110 mg
Molke	70 mg
Joghurt	115 mg
Emmentaler	1020 mg
Tilsiter	860 mg
Gouda	820 mg
Edamer	800 mg

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden. Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

© Bayerischer Rundfunk 2020

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; Service-Nr.: 0800 / 5900 222 Fax: 089/5900-46258

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Kalziumgehalt einiger Nahrungsmittel

Milch und Milchprodukte (pro 100 g)

Butterkäse	700 mg
Parmesan	1300 mg

Gemüse und Obst (pro 100 g)

Grünkohl	210 mg
Fenchel	110 mg
Brokkoli	105 mg
Lauch	85 mg
Kohlrabi	70 mg
Grüne Bohnen	57 mg
Küchenkräuter	ca. 200 mg
Feigen, getrocknet	195 mg
Orange	40 mg
Kiwi	40 mg
Johannisbeeren	200 mg
Himbeeren	40 mg
Brombeeren	45 mg

Einige Mineralwässer (pro Liter)

Residenzquelle	567 mg
San Pellegrino	203 mg
Frankenbrunnen	267 mg

Mineralwasser sollte neben hohen Kalziummengen einen niedrigen Natriumgehalt haben (< 60 mg pro Liter)

Quelle: „Körperintelligenz“ von Dr. Marianne Koch, dtv 2003

Kalziumräuber erkennen

Rauchen

Der schlimmste „Knochenterrorist“ ist das Rauchen, weil chemische Substanzen im Tabak zu einem erhöhten Knochenabbau führen. Die genauen Mechanismen sind noch nicht bekannt; fest steht aber, dass Raucher ein doppelt erhöhtes Osteoporoserisiko haben. Gerade Frauen, die viermal so häufig wie Männer an Osteoporose erkranken, sollten möglichst mit dem Rauchen aufhören.

Kaffee und Alkohol

Kalziumräuber sind auch große Mengen Koffein (> 4 Tassen täglich) und

Alkohol, denn durch sie wird über die Niere verstärkt Kalzium ausgeschieden. Der Körper holt sich das fehlende Kalzium dann über hormonelle Prozesse aus dem Skelettdepot – und das schwächt die Knochen.

Regel:

Eine Tasse Kaffee mit Milch oder ein Liter Bier am Tag sind kein Problem. Doch regelmäßig mehr als fünf Tassen Kaffee pro Tag oder mehr als eine Mass Bier sind für die Knochen und die allgemeine Gesundheit eigentlich schon zu viel.

Cola

Übrigens ist auch Cola ein starker Knochenräuber, weil es neben Koffein auch viel Zucker und Phosphat enthält. Allerdings ist nichts dagegen zu sagen, wenn jemand einmal eine kleine Flasche Cola am Tag trinkt.

Vitamin D: wichtig für den Knochenaufbau

Vitamin D ermöglicht die Aufnahme von Kalzium und Phosphat aus dem Darm, verbessert die Koordination und Muskelkraft und stärkt das Immunsystem. Normalerweise wird bei jungen Menschen Vitamin D vom Körper selbst produziert. Doch dazu braucht der Körper Licht, zum Beispiel in Form eines 15-minütigen Sonnenbades täglich ohne Sonnencreme mit Lichtschutzfaktor. In Mitteleuropa sind 40 Prozent aller Menschen nicht ausreichend mit Vitamin D versorgt. Unter Menschen mit Osteoporose sind es vor Therapiebeginn über 90 Prozent. Oft ist selbst mit niedrigen Vitamin D-Gaben dieser Mangel nicht ausreichend behandelt. Zudem lässt ab etwa 60 Jahren auch die Fähigkeit der Haut nach, Vitamin D unter Sonnenlicht-Einfluss zu bilden. Daher können selbst sonnengebräunte Senioren unter Vitamin D-Mangel leiden.

Sport als Vorbeugung - Bewegung bei dünnen Knochen

Der Knochen muss spüren, dass er noch gebraucht wird. Über Mechanorezeptoren im Knochen bewirkt regelmäßige, maßvolle statische Belastung, wie sie bei Spaziergehen, Wandern und Tanzen ausreichend zustande kommt, eine Zunahme des Knochenaufbaus.

In der Steinzeit waren die Menschen Jäger und Sammler; ein Mann musste täglich rund 40 Kilometer laufen, bis er ein Wildschwein zum Essen nach Hause gebracht hat. Heute bewegen sich die Deutschen im Schnitt nur noch ein oder zwei Kilometer am Tag. Überspitzt gesagt: Man steht nur noch vom Sofa vor dem Fernseher auf, geht zum Kühlschrank und wieder zurück zum Sofa. Das ist zu wenig.

Höhepunkt der Knochenstärke

Die maximale Knochenmasse erreicht man etwa im Alter von 25 Jahren. Um dieses „Kapital“ in jungen Jahren möglichst gut aufzubauen, müssen Kinder und Jugendliche auf viel Bewegung und eine kalziumreiche Ernährung achten. Und später ist entscheidend, wie man mit seinem „Kapital“ umgeht: Seit der Jahrtausendwende ist wissenschaftlich erwiesen, dass Knochen zeitlebens auf- und abgebaut werden. Alle zehn Jahre wird das menschliche Skelett einmal vollständig umgebaut. Alles, was in dieser Zeit auf den Knochen einwirkt, hat Einfluss auf die weitere Knochenqualität. Es ist also nie zu spät, etwas zu verbessern.

Dabei braucht jede kleinste Knocheneinheit (BMU = bone mineral unit) drei Monate, um sich zu erneuern – Knochenabbau geht im BMU schnell in ein paar Tagen, Knochenaufbau braucht den Rest der 3 Monate. Zum Glück sind die Knochenaufbau-fördernden Zellen (Osteoblasten) in der Überzahl: 100 zu 1 ist das Verhältnis zu den Knochenabbau-Zellen (Osteoklasten).

Bewegung bei der Therapie

Die Knochenmasse korreliert sehr genau mit der Muskelmasse. Wer Osteoporose hat, muss die Muskulatur stärken – vor allem an der Wirbelsäule. Deshalb wird eine regelmäßige Wirbelsäulengymnastik empfohlen. Für die Stärkung der Knochen selbst jedoch bedarf es der Schwerkraft.

Wichtig:

Gerade nach einer Fraktur ist Bewegung wichtig, um chronische Schmerzen zu vermeiden. Deshalb sollten Schmerzmittel kein langfristiger Ersatz für Krankengymnastik sein, sondern dazu helfen, bald wieder in Bewegung zu kommen. Nach einer Wirbelfraktur können – bevor die Rumpfmuskulatur wieder gestärkt und aufgebaut wird – stützende Orthesen bei der Bewegung Schmerzerleichterung bringen. Auch Bisphosphonate können Schmerzen vermindern. Ist nach zwei bis drei Monaten noch keine Schmerzerleichterung eingetreten, sollte mit Fachleuten überlegt werden, ob eine Wirbelkörper-aufrichtende Operation (Vertebroplastie, Kyphoplastie) sinnvoll wäre.

Tipp: Nicht alleine turnen

Selbsthilfegruppen bieten Betroffenen oft die Möglichkeit zu gemeinsamen gymnastischen Übungen. Außerdem können sie den Patienten psychisch stützen.

DXA-Messung – Diagnose der Osteoporose

Der Dachverband der Osteologischen Gesellschaften (DVO) empfiehlt als Basis für Therapie-Entscheidungen die sogenannte DXA-Methode. Und auch eine spezielle Computertomographie kann genutzt werden.

Definition: Was ist die DXA-Messung?

Bei der strahlenarmen DXA-Methode (dual energy x-ray absorptiometry) werden zwei schwache Röntgenstrahlen durch die Knochen am Oberschenkel oder an der Lendenwirbelsäule geschickt. Die Strahlenbelastung ist deutlich geringer als bei einer Röntgenaufnahme. Die Knochendichte lässt sich am sogenannten T-Wert ablesen. Dieser vergleicht den Befund mit den Werten eines jungen Erwachsenen; die Differenz zwischen dem T-Wert und dem Referenzwert wird als Standardabweichung (SD) bezeichnet. Ab einem T-Wert von $-2,5$ liegt eine messtechnische Osteoporose vor.

"Ob und wie ein Patient oder eine Patientin behandelt werden sollte, hängt neben der Knochendichte auch vom Lebensalter ab. Sehr entscheidend und noch wichtiger als die Knochendichte ist, ob bereits ein oder mehrere Wirbelbrüche vorliegen." Prof. Dr. Vanadin Seifert-Klauss

Computertomographie

Bei starken degenerativen Veränderungen, die in der DXA-Messung zu falschen guten Werten führen können, ist alternativ auch die quantitative Computertomographie (QCT) sinnvoll, die als „Frühwarn“-Methode den trabekulären und kortikalen Knochenanteil getrennt misst. Wichtig in der Praxis ist dabei aber, nicht alleine nur den trabekulären Anteil zu betrachten, da sonst unter Umständen zu früh von einer behandlungsbedürftigen Osteoporose ausgegangen wird.

Ab welchem Alter messen?

In welchem Alter eine solche Messung erstmals durchgeführt wird, hängt von den persönlichen Risikofaktoren ab, von bereits eingetretenen Knochenbrüchen, anderen Erkrankungen mit erhöhtem Osteoporose-Risiko und davon, ob die Messung eine Konsequenz hätte (Therapie-Absicht). In manchen Ländern wird allen Menschen (auch ohne Risikofaktoren) mit 65 Jahren eine Basis-Knochendichtemessung empfohlen.

Wann man zum Arzt gehen sollte

Das hängt von den Risikofaktoren ab. Wenn es in der Familie Fälle von Osteoporose gibt, besteht ein erhöhtes Osteoporose-Risiko. Eine Osteoporose-Abklärung ist dringend:

- wenn man um 4 cm oder mehr kleiner geworden ist,
- wenn man einen Knochenbruch bei unverhältnismäßig geringer Krafteinwirkung (Minimal-Trauma) erlebt hat, oder
- wenn plötzliche Rückenschmerzen aufgetreten sind, die dann wochenlang anhalten.

Wie häufig diese Messung gemacht werden sollte

Während einer laufenden Therapie ist eine Messung meisten alle 2 Jahre ausreichend. Wenn noch keine oder nur eine Basis-Therapie mit Kalzium und Vitamin D erforderlich ist, aber die Knochendichte im Auge behalten werden sollte, gilt:

Ist die Knochendichte verhältnismäßig gut und hat die Patientin keine Beschwerden, kann auch ein längeres Intervall ausreichen. Hochrisiko-Patienten, zum Beispiel solchen, die Kortison oder Aromatase-Inhibitoren nehmen müssen, wird dagegen u.U. eine DXA-Untersuchung schon nach einem Jahr empfohlen, um die Dynamik des Knochenabbaus zu erfassen.

Wie man einen Spezialisten findet

Die erste Anlaufstelle ist der Hausarzt. Dieser überweist dann weiter zum Spezialisten, der ein Gerät zur DXA-Messung hat. Einen guten Arzt erkennt man daran, dass er seine Patienten nicht sofort zur Messung schickt, sondern sich erst einmal ihre Krankengeschichte anhört, sie dann untersucht und erst dann die Messung macht.

Aussagekräftiges Ergebnis: Der T-Wert

Das Ergebnis der DXA-Methode richtet sich nach dem sogenannten T-Wert. Dieser vergleicht den Befund mit den Werten eines jungen Erwachsenen; die Differenz zwischen dem T-Wert und dem Referenzwert wird als Standardabweichung (SD) bezeichnet. T-Werte von minus 1 SD und schlechter deuten auf eine krankhafte Knochenveränderung hin; T-Werte unter minus 2,5 SD zeigen eine Osteoporose an und müssen behandelt werden.

Was die Krankenkasse zahlt

Bei allen Risikopatienten zahlt die Krankenkassen die DXA-Knochendichtemessung. Sollte sich dabei eine Behandlungsbedürftige Osteoporose herausstellen, übernimmt die Kasse auch die Kosten für die relativ teuren Medikamente. Die Kosten für diese Behandlung sind immer noch

geringer, als die nötigen Operationen nach einer Wirbelsäulen- oder Oberschenkelhalsfraktur.

Fazit:

Es gibt auch noch eine Messung der Schall-Leitgeschwindigkeit per Ultraschall an der Ferse oder an den Fingern. Dies ist allerdings nicht verlässlich genug und sagt allenfalls etwas über ein generelles Frakturrisiko aus. Da eine Osteoporose an der Lendenwirbelsäule und am Oberschenkel am meisten Auswirkungen hat, muss auch dort gemessen werden - und das geht nur mit der DXA-Methode.

Therapie - Bisphosphonate gegen Osteoporose

Zur Basis-Therapie gehört eine gesunde Ernährung mit viel Kalzium und regelmäßige Bewegung beziehungsweise Krankengymnastik. Reicht die Basistherapie nicht aus, sollten zusätzlich Bisphosphonate gegeben werden.

Prinzip der Basistherapie

Die Basistherapie beinhaltet viel Bewegung, Krankengymnastik und eine entsprechende Ernährung mit etwa 1.500 Milligramm Kalzium und 1.000 bis 2.000 Einheiten Vitamin D3 pro Tag. Sollte das von der Ernährung her nicht möglich sein, kommen 500 mg Kalzium pro Tag hinzu.

Spezifische Osteoporose-Therapie

Nachfolgende Arzneimittel werden zur Therapie der Osteoporose und zur Prävention von Knochenbrüchen eingesetzt, da sie durch unterschiedliche Wirkmechanismen den Knochenaufbau fördern und/oder den Knochenabbau hemmen.

Wichtig: Diese Arzneimittel sind verschreibungspflichtig und der Arzt entscheidet nach eingehender Diagnosestellung, wann die Einnahme nötig ist.

Bisphosphonate

In Tablettenform: Alendronat (Fosamax®), Ibandronat (Bonviva®150mg), Risedronat (z. B. Actonel®)

- Alendronat, Ibandronat oder Risedronat werden als Tabletten unzerkaut mit einem Glas Leitungswasser morgens auf nüchternen Magen im Sitzen oder Stehen eingenommen.
- Mindestens 30 Minuten (1 Stunde bei Ibandronat) nach der Einnahme sollte man sich nicht hinlegen und nichts essen, um Reizungen der Mund- und Rachenschleimhaut und der Speiseröhre zu vermeiden.

Bisphosphonate nicht gleichzeitig mit Calcium einnehmen, da sonst deren Aufnahme vermindert wird.

- Dosierung Alendronat: 1 x täglich 10 mg oder 1 x wöchentlich 70 mg
- Dosierung Ibandronat: 1 x monatlich 150 mg, vor der Einnahme eine nächtliche Nüchternperiode von mind. 6 Stunden einhalten
- Dosierung Risedronat: 1 x täglich 5 mg oder 1 x wöchentlich 35 mg

Mögliche Nebenwirkungen sind Kopfschmerz, Knochen- und Muskelschmerzen oder Magen- Darm-Beschwerden.

Als Infusion oder Fertigspritze: Zoledronat (Aclasta® 5mg), Ibandronat (Bonviva®3mg)

- Zoledronat wird für die Indikation Osteoporose als 5mg-Infusion einmal jährlich verabreicht.
- In der Behandlung von Knochenmetastasen wird Zoledronat monatlich als Zometa 4 mg verwendet; nach Brustkrebs wird in der Hoffnung, damit Knochenmetastasen vorzubeugen, 4 mg Zometa auch halbjährlich gegeben.
- Ibandronat 3mg liegt in einer Fertigspritze vor und wird alle drei Monate intravenös injiziert.

Zusätzlich soll bei beiden Arzneimitteln auf eine ausreichende Zufuhr von Calcium und Vitamin D geachtet werden.

Als Nebenwirkungen können Kopfschmerz, Schwindel, Magen-Darm-Beschwerden oder grippeähnliche Symptome auftreten.

Raloxifen (Evista®) und Bazedoxifen (Conbriza)

Raloxifen und Bazedoxifen sind Selektive Estrogen Rezeptor Modulatoren (SERMs). Sie wirken am Knochen wie Östrogene, jedoch nicht an anderen Organen wie z.B. der Brust und können zur Osteoporosetherapie bei Frauen nach den Wechseljahren eingesetzt werden.

Die Einnahme der Tablette erfolgt einmal täglich.

Nebenwirkungen können sein: Hitzewallungen, grippeähnliche Symptome oder Wadenkrämpfe.

Strontiumranelat (Protelos® Granulat)

Die Einnahme des Wirkstoffs erfolgt einmal täglich als Granulat, welches zuvor in einem Glas Wasser aufgelöst wird. Dabei sollte die Einnahme vor dem

Schlafengehen mit einem Mindestabstand von 2 Stunden zur Nahrungsaufnahme erfolgen, da Nahrung die Aufnahme von Strontiumranelat im Körper verschlechtert. Patienten mit Risikofaktoren für Herzinfarkt (z.B. Bluthochdruck, Rauchen, hohes Cholesterin) sollten Protelos nicht nehmen. Als Nebenwirkungen können Übelkeit, Durchfall, Kopfschmerzen oder Ekzeme auftreten.

Denosumab (Prolia®)

Denosumab ist ein Antikörper gegen Knochenabbau-fördernde Botenstoffe und wird bei Frauen mit Osteoporose in den Wechseljahren angewendet, die ein erhöhtes Frakturrisiko haben. Des Weiteren wird es zur Behandlung von Knochenschwund bei Männern eingesetzt, die aufgrund einer Prostatakrebserkrankung antihormonell behandelt werden. Denosumab wird zweimal jährlich subkutan (in den Oberschenkel, die Rückseite des Armes oder in die Bauchregion) gespritzt. Als Nebenwirkungen können Harnwegsinfekte, Infekte der oberen Atemwege, Verstopfung oder Hautausschläge auftreten.

Teriparatid (Forsteo®-Zylinderampullen)

Als Abkömmling des körpereigenen Parathormons wird Teriparatid eingesetzt, das zur Vermehrung von Knochensubstanz und Wiederherstellung verlorengangener Mikrostrukturen des Knochens führt. Der Einsatz erfolgt nur bei schwerer Osteoporose, nachdem andere Mittel nicht geholfen haben, oder bei multiplen Wirbelfrakturen.

Dosierung: 1 x täglich in den Oberschenkel oder in den Unterleib spritzen, maximale Therapiedauer 24 Monate.

Als unerwünschte Wirkungen sind Gliederschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Kopfschmerzen möglich.

Hormon(ersatz)therapie mit Östrogenen mit oder ohne Gestagene

Frauen, die wegen klimakterischer Beschwerden eine Hormontherapie einnehmen, müssen in dieser Zeit kein weiteres spezielles Osteoporose-Medikament einnehmen, da Östrogene und Gestagene Knochenabbau verhindern. Dies sagen sowohl die Leitlinien des Dachverbands der Osteologischen Gesellschaften (DVO) wie auch die Leitlinien zur Hormontherapie bei postmenopausalen Frauen. Wenn Gegenanzeigen oder Unverträglichkeiten gegenüber anderen Osteoporose-Medikamenten bestehen, sind auch Östrogene (ggf. mit Gestagenen) in den Leitlinien als Evidenzklasse A – Medikamente gegen Osteoporose genannt, können also eingesetzt werden, wenn keine Kontraindikationen gegen eine Hormontherapie bestehen (z.B. eine hormonrezeptorpositive Brustkrebskrankung). Nebenwirkungen von Östrogenen sind ein erhöhtes Thromboserisiko und Blutungen (diese können je

nach Art der Hormontherapie vermieden werden). Unter kombinierter Hormontherapie ist nach mehrjähriger Anwendung nach dem Alter von 50 Jahren das Brustkrebsrisiko etwa ein Viertel höher als ohne Hormontherapie.

Operation

Mittlerweile gibt es viele Möglichkeiten, den Knochen wieder zu fixieren und die Heilung zu beschleunigen. Eine Operationsmethode ist zum Beispiel die sogenannte Vertebroplastie. Dabei wird in einen zusammengebrochenen Wirbel Knochenzement gespritzt. Das stabilisiert den Wirbel und ist vor allem bei Patienten sinnvoll, die extremste Schmerzen haben, die nicht anders zu behandeln sind. Eine Neuerung ist die "Kyphoplastie", bei der der eingebrochene schmerzhafte Wirbel mit einem Ballon wieder aufgerichtet und danach mit Knochenzement ausgefüllt und stabilisiert wird.

Osteoporosezentren - Beste Behandlung

Zur modernen Therapie der Osteoporose gehört, dass die verschiedenen Fachärzte unter einem Dach arbeiten. So ist die beste Behandlung für den Patienten gewährleistet.

Bei gemeinsamen Besprechungen wird nicht nur die für die Patientin beste Behandlung der Symptome (wie Schmerzen o.ä.) gefunden, sondern es werden auch alle anderen relevanten individuellen Bereiche berücksichtigt.

Individuelle Faktoren

- Welche orthopädischen und chirurgischen Faktoren müssen bedacht werden?
- Ist der Patient an Krebs oder an einer chronischen Krankheit erkrankt?
- Steht die Patientin noch vor der Menopause oder leidet sie unter starken Wechseljahresbeschwerden?
- Wie sieht die beste Ernährung für den Patienten aus?

"Unser Hauptanliegen ist dabei auch die Prävention von Frakturen. Und bei der Behandlung der Osteoporose ist es wichtig, weg von dem Gießkannenprinzip zu kommen. Für jede Patientin sollte ein auf sie abgestimmtes Medikament gefunden werden, denn jede hat ein individuelles Beschwerden- und Risikobild." Dr. Vanadin Seifert-Klauss

Wichtig: Schmerztherapie

Ein Osteoporose-Patient, der bereits Frakturen hatte, leidet natürlich unter starken Schmerzen. Deshalb muss von Anfang an eine entsprechende

Schmerztherapie mit in die Behandlung einbezogen werden, am besten interdisziplinär, d.h. mit Experten verschiedener medizinischer Fachrichtungen.