

ikk promed

Osteoporose

Informationen zur Diagnose und Behandlung

ikk gesund plus

Mehr Leistung. Mehr Service.

Impressum

Herausgeber:

Stand: Juli 2020
© IKK gesund plus, Magdeburg
www.ikk-gesundplus.de

Hinweis: Wo immer es möglich ist, wird in dieser Broschüre genderneutralen Formulierungen der Vorzug gegeben. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird an einigen Stellen dennoch nur die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Redaktion: PD Dr. med. W. Hummerich, Köln, crosslinxs

Wende Verlag Moderne Medien, Zur Mühle 2-4, 50226 Frechen, Best.-Nr.: 4008 (05.26)
info@wende-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

Wenn die Knochen schwinden ... 4

Das Krankheitsbild der Osteoporose ... 6
- Wortbedeutung, Verbreitung und oftmals unbemerkte Entstehung ... 6
- Osteoporose als Störung des Knochenstoffwechsels ... 6
- Was genau verändert sich bei der Osteoporose im Knochen? ... 6
- Welche Auswirkung haben die Osteoporose-bedingten Veränderungen ... 7
- Welche Krankheitszeichen (Symptome) gibt es? ... 8
- Abnahme der Beweglichkeit bei fortschreitender Erkrankung ... 9

Die verschiedenen Formen der Osteoporose ... 10
- Die primäre Osteoporose ... 10
- Die sekundäre Osteoporose ... 10
- Der ungünstige Einfluss von Alkohol und Tabak auf unsere Knochen ... 12

Wie wird eine Osteoporose festgestellt? ... 14
- Die Erfassung der Krankheitsgeschichte (Anamnese) ... 14
- Ermittlung von Risikofaktoren ... 14
- Blutuntersuchung und Erhebung von Laborwerten ... 15
- Apperative Untersuchungen ... 16
- Berechnen des Risikos für Knochenbrüche ... 16

Die Behandlung der Osteoporose im Rahmen von IKKpromed ... 17
- Worauf zielt die Behandlung ab? ... 17
- Was können Sie selbst tun? ... 17

Sturzrisiken erkennen – Stürze vermeiden ... 19
- Welche Faktoren begünstigen einen Sturz? ... 19
- Wirksame Sturzvorsorge setzt an mehreren Risikofaktoren an ... 20

Körperliches Training bei Osteoporose ... 21
- Trotz Osteoporose körperlich trainieren? ... 21
- Ja, und zwar durchaus unter höherer Belastung! ... 21
- Werden Sie aktiv! ... 21
- Wie gelingt es Ihnen, aktiv zu werden? ... 22
- Welche Vorteile haben angeleitete Trainingsprogramme? ... 22
- Wie viel Trainingsschwung verträgt Ihr Alltag? ... 23

Die medikamentöse Behandlung ... 23
- Antiresorptive Therapie ... 24
- Osteoanabole Therapie ... 26
- Maßnahmen bei Glukokortikoid-Langzeittherapie ... 27
- Kalzium und Vitamin D ... 27
- Dauer der medikamentösen Therapie ... 28
- Besondere Maßnahmen bei Multimedikation ... 29

Verlaufskontrollen ... 30

Wer betreut Sie mit Ihrer Osteoporose? ... 31
- Der Hausarzt als erster Ansprechpartner und Koordinator ... 31
- Die Hinzuziehung von Fachärzten oder speziellen Einrichtungen ... 32
- Wann ist die Einweisung in ein Krankenhaus notwendig? ... 32
- Mögliche Rehabilitationsleistungen ... 32

IKKpromed ... 33
- Was macht IKKpromed zu einer besonderen Versorgungsform? ... 33
- Behandlung auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft ... 33
- Erhöhung Ihrer Fähigkeit zum Selbstmanagement und aktive Mitwirkung durch Sie ... 33
- Koordination Ihrer Behandlung ... 34
- Kontinuierliche Dokumentation Ihrer Behandlungsdaten sichert die Qualität ... 34
- Besondere Unterstützung durch Ihre IKK gesund plus ... 34
- Wichtig: Ihre aktive Teilnahme am Behandlungsprogramm ... 34

Anhang ... 35

Fragebogen zur Ermittlung Ihres persönlichen Sturzrisikos ... 35
- Drei einfache Tests zur Überprüfung Ihrer Alltagsfitness ... 36
- Adressen von Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen ... 37

Wenn die Knochen schwinden…

Zuerst war es ein Knochenbruch. Sabine S., Friseurmeisterin, arbeitete wie jeden Tag in ihrem Salon, als es passierte. Okay, sie hatte nicht aufgepasst, war gestolpert und hingefallen. – Aber dass dies gleich zu einem komplizierten Oberschenkelhalsbruch führen würde? Sabine konnte sich das absolut nicht erklären. In der Hektik des Alltagsgeschäfts war sie schon häufiger gestolpert und dabei auch manchmal kurz zu Boden gegangen. Insofern war ja auch dieses Mal gar nichts Außergewöhnliches geschehen.

Zuerst machte sie sich mehr Sorgen um ihr Geschäft als um ihre Gesundheit. Auch ärgerte sie sich, dass sie sich so ungeschickt angestellt und auf diese Weise eine Operation mit anschließender Reha und wochenlangem Arbeitsausfall eingebrockt hatte. Erst als die Ärzte den Verdacht „Osteoporose" äußerten, wurde sie nachdenklich. Denn mit ihren 58 Jahren und ihrer sehr schlanken Figur war sie eine typische Risikopatientin. Nach mehreren Untersuchungen wurde der Verdacht dann zur traurigen Gewissheit: Sabine hatte wirklich Osteoporose.

Die Osteoporose ist eine Krankheit, die das menschliche Knochengerüst betrifft – und zwar in seiner Gesamtheit. Deshalb sprechen Mediziner von einer **systemischen Skelett-erkrankung**. Sie zeigt sich dadurch, dass die innere Feinstruktur unseres Halte- und Stützapparates fortschreitend ausdünnt und unsere Knochen insgesamt an Masse verlieren. Deshalb heißt es im Volksmund auch „Knochenschwund". Das Einsetzen dieses Prozesses ist mit steigendem Alter bis zu einem gewissen Grad ganz natürlich. Bei Osteoporose-Patienten schreitet er aber im Vergleich zu Gleichaltrigen deutlich schneller voran.

Über eine lange Zeit hinweg merken die Betroffenen meist gar nicht, dass ihre Knochen innerlich an Dichte verlieren, denn sie haben zunächst keine Schmerzen oder andere Symptome. Oft ist es ein Knochenbruch, so wie bei Sabine S., der den behandelnden Arzt auf die Spur bringt. Wenn dann nach eingehender Untersuchung der Befund „Osteoporose" feststeht, ist dies für viele Patienten zunächst ein Schock. Denn sie müssen sich damit auseinandersetzen, dass diese Erkrankung ein hohes Knochenbruchrisiko birgt. Und dass der hierdurch in Gang gesetzte und mit zunehmendem Knochenschwund einhergehende Prozess in der Regel nicht umkehrbar ist.

Darüber hinaus kann die Osteoporose gerade im fortgeschrittenen Stadium mit stärker werdenden Schmerzen und Einschränkungen der Beweglichkeit einhergehen. Inzwischen gibt es jedoch wirksame Behandlungsmöglichkeiten, die dabei helfen, Knochenbrüche und Stürze zu vermeiden. Auch lassen sich schmerzbedingte Beschwerden verringern und ein Fortschreiten der Erkrankung – im Optimalfall sogar – zum Stillstand zu bringen.

Die IKK gesund plus weiß um die Ängste und Probleme, die der Befund „Osteorose" bei Betroffenen auslöst. Deshalb bieten wir unseren Versicherten für den Fall, dass bei ihnen eine Osteoporose gesichert diagnostiziert wurde, eine besonders gezielte und auf das Krankheitsbild spezialisierte Betreuung. Diese Betreuung ist eingebettet in IKKpromed, unserem Programm für die Behandlung bestimmter chronischer Krankheiten. Voraussetzungen für die Teilnahme am IKKpromed-Programm „Osteoporose" sind – neben der gesicherten Diagnose:

- Sie haben als Frau das 50. Lebensjahr oder als Mann das 60. Lebensjahr vollendet. Bei Patienten mit unbestimmtem oder diversem Geschlecht ist eine Einschreibung ebenfalls ab dem 50. Lebensjahr möglich. Ihr behandelnder Arzt muss in diesem Fall aber Ihre Teilnahme nach Prüfung Ihrer individuellen Situation für medizinisch angezeigt halten.

- Ihre Osteoporose-Erkrankung hat bereits ein Stadium erreicht, in dem sie mit entsprechenden Medikamenten behandelt werden muss.

- Ihr Arzt hat ein Osteoporose-bedingtes Bruchrisiko innerhalb der nächsten 10 Jahre von mindestens 30 Prozent für Sie errechnet. Details dieser Errechnung werden wir an späterer Stelle (siehe Seite 16) erläutern.

- Es liegen schon Knochenbrüche vor, für die Ihre Osteoporose-Erkrankung ursächlich verantwortlich ist. Dies gilt besonders für Brüche der Wirbelkörper, des Beckens, des (hüftnahen) Oberschenkels, der Schulter und des Handgelenks.

Ebenfalls bedeutsam für die Einschreibung in IKKpromed ist die Beantwortung der Frage, ob und inwieweit können Sie von der Aufnahme in dieses Programm profitieren. Dies hängt nicht nur von der Wirksamkeit der Ihnen in diesem Rahmen

zur Verfügung stehenden Behandlungsmöglichkeiten ab, sondern maßgeblich auch von Ihrer eigenen Mitwirkung. Dafür ist es aber sehr wichtig, dass Sie Ihre Krankheit gut kennen und wissen, was Sie selbst zu ihrer Behandlung beitragen können. Denn nur dann können Sie auch wirklich aktiv daran mitarbeiten, Ihren Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen und so lange wie möglich fit und mobil zu bleiben.

Deshalb informieren wir Sie mit der vorliegenden Broschüre über

- das Krankheitsbild der Osteoporose,
- ihre verschiedenen Formen,
- die typischen Krankheitszeichen (Symptome),
- die maßgeblichen Verfahren zur sicheren Diagnosestellung,
- alle nach dem derzeitigen Stand der Medizin wirksamen Behandlungsmöglichkeiten,
- Ihre im Rahmen von IKKpromed für Sie vorgesehenen Verlaufskontrollen sowie
- die für Sie – auch im Rahmen Ihrer Langzeitbetreuung – zuständigen Ansprechpartner.

Dabei ist es uns wichtig, dass die im weiteren Verlauf vorgestellten therapeutischen Maßnahmen auch wirklich Ihrer Lebensqualität, Selbstbestimmtheit und Lebenserwartung zugutekommen. Deshalb liegt uns besonders der Erhalt beziehungsweise die Verbesserung Ihrer Beweglichkeit am Herzen. Diese ist nämlich eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Sie nach wie vor oder wieder all Ihren Aufgaben und Bedürfnissen nachkommen können.

In diesem Sinn wünschen wir Ihnen für die Behandlung Ihrer Osteoporose alles Gute und viel Erfolg.

Ihre IKK gesund plus

Das Krankheitsbild der Osteoporose

Wortbedeutung, Verbreitung und oftmals unbemerkte Entstehung

Das Wort Osteoporose stammt aus dem Griechischen und setzt sich aus Osteo = Knochen und Poros = Pore zusammen. Osteoporose steht also wortwörtlich für poröse Knochen. Diese Bezeichnung beschreibt den Krankheitsprozess bereits sehr zutreffend. Denn in der Tat nehmen in seinem Verlauf die porigen Hohlräume im schwammartigen Inneren des menschlichen Knochens immer weiter zu.

Die Osteoporose ist weit verbreitet. Die Weltgesundheitsorganisation zählt sie zu den zehn häufigsten Erkrankungen weltweit. In Deutschland sind rund 6 Millionen Menschen betroffen, die meisten davon Frauen ab 50 Jahren. Die Dunkelziffer liegt vermutlich höher, da die Krankheit oft erst dann diagnostiziert wird, wenn Symptome, wie zum Beispiel Knochenbrüche, deutlich sichtbar geworden sind. Wenn dies der Fall ist, liegt bereits ein fortgeschrittenes Stadium vor. Mediziner sprechen dann auch von einer **manifesten Osteoporose**. Ein „Knochenschwund" entwickelt sich also häufig zunächst unbemerkt. Dies ist leider eins der typischen Erschwernisse bei dieser Krankheit.

Osteoporose als Störung des Knochenstoffwechsels

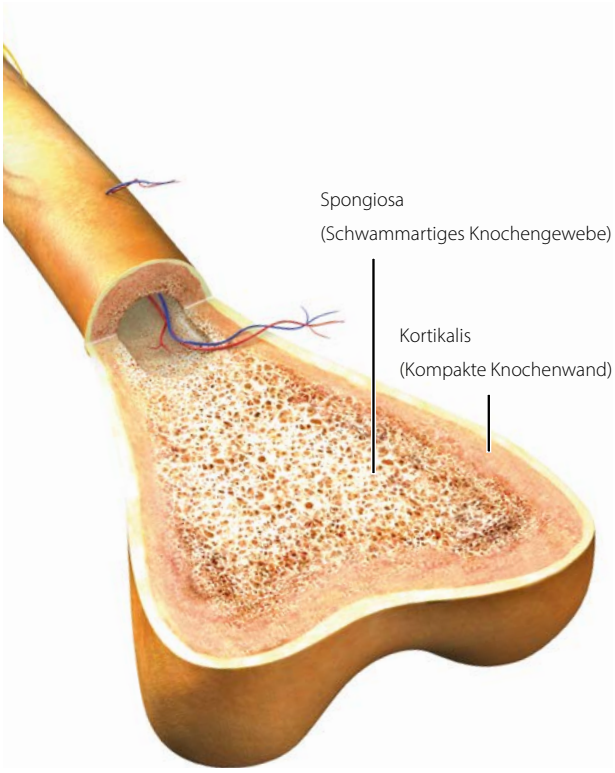
Knochen sind kein toter Bestandteil unseres Körpers. Ihr Gewebe ist vielmehr überaus aktiv und wird ständig auf- und wieder abgebaut. Zuständig für den Knochenaufbau sind bestimmte Knochenzellen, die Osteoblasten. Ihre „Gegenspieler" sind die für den Knochenabbau verantwortlichen Osteoklasten. Das Wechselspiel zwischen diesen beiden Knochenzellarten wird maßgeblich beeinflusst durch den Regelkreislauf bestimmter Hormone (unter anderem durch das weibliche Sexualhormon Östrogen sowie seine männliche Entsprechung, das Testosteron).

Den hier beschriebenen Ablauf zwischen Auf- und Abbau bezeichnet man als **Knochenstoffwechsel**. Im Zuge dessen werden zwischen 20 und 40 Prozent unseres Skeletts pro Jahr erneuert. Dieser Erneuerungsprozess ist für unsere Knochengesundheit sehr grundlegend. Denn damit passt sich unser Halte- und Stützapparat den unterschiedlichen Aktivitäten und Belastungen unseres Körpers an. Liegt eine Osteoporose vor, ist dieser Knochenstoffwechsel jedoch gestört. Dadurch gerät das fein austarierte Gleichgewicht zwischen Auf- und Abbau aus der Waage – leider zugunsten einer Überalterung des Knochens sowie seines beschleunigten Abbaus. Folglich werden die Knochen brüchig und verlieren an Masse wie auch Stabilität.

Das Zusammenspiel zwischen Ab- und Aufbau von Knochenmasse hängt – unter anderem – stark vom Alter ab. Vor der Pubertät bestimmen genetische Veranlagungen, Kalzium, Vitamin D und körperliche Belastungen das Knochenwachstum. Mit Beginn der Pubertät wird der Knochenstoffwechsel jedoch zunehmend von den bereits oben genannten Geschlechtshormonen beeinflusst. Etwa bis zum 35. Lebensjahr überwiegt der Aufbauprozess. Danach nimmt die Knochendichte jedoch wieder ab. Mit anderen Worten: Je älter der Mensch wird, umso mehr verlieren seine Knochen an Masse. Von einer Osteoporose spricht man allerdings erst dann, wenn der Verlust an Knochenmasse über dem altersgemäßen Durchschnitt liegt und das Knochenbruchrisiko dadurch ein gewisses Maß überschreitet.

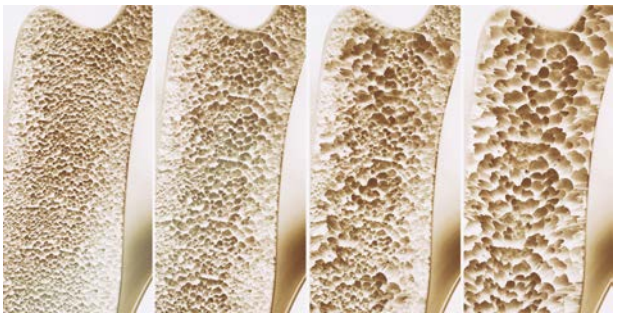
Was genau verändert sich bei der Osteoporose im Knochen?

Der menschliche Knochen besteht aus zwei Bauelementen: zum einen aus der „Kortikalis", einer festen äußeren Schicht, und zum anderen aus der „Spongiosa", einem schwammartigen Gewebe im Inneren des Knochens. Die Spongiosa setzt sich aus vielen feinen, miteinander verbundenen Knochenbälkchen (Trabekel) zusammen. Sie bilden – zusammen mit der äußeren Knochenwand – die Struktur, die unseren Knochen Festig- und Belastbarkeit verleiht.



Zwischen den Knochenbälkchen befinden sich – entsprechend dem schwammartigen Aufbau im Inneren des Knochens – porenartige Hohlräume, die das Knochenmark beherbergen. Das Knochenmark ist ebenfalls sehr wichtig. Es hat aber im Hinblick auf die Halte- und Stützfunktion, an die man als Erstes bei Knochen denkt, eine gänzlich andere Aufgabe. Es ist nämlich vor allem für die Bildung von Blutzellen verantwortlich.

Was passiert nun im Knochen, wenn ich Osteoporose habe? – Dann werden die Knochenbälkchen zunehmend „zarter" und brechen nach und nach immer mehr ein. Die Hohlräume zwischen den Bälkchen werden dadurch größer.



Welche Auswirkung haben die Osteoporose-bedingten Veränderungen

Die Folge der in vorangehenden Abschnitten dargestellten Veränderungsprozesse ist: Die Knochen verlieren zunehmend an Stabilität und werden porös sowie brüchig. Bei der altersbedingten Osteoporose (siehe„Primäre Osteoporose, Seite 10) ist darüber hinaus auch die äußere Schicht (Kortikalis) von diesem Prozess betroffen. Daher büßen die Knochen bei dieser Form insgesamt gesehen noch mehr an Stabilität ein.

Der Osteoporose-bedingte Stabilitätsverlust führt aber nicht nur zu Knochenbrüchen, sondern wirkt sich auch auf die Wirbelkörper aus. Dieser Effekt wird in der Fachsprache **„Sinterung"** genannt. Bei einer Sinterung sacken die Wirbelkörper regelrecht in sich zusammen, weil das porös gewordene Knochengewebe das Gewicht, das auf den Wirbeln ruht, nicht mehr tragen kann. Sind mehrere Wirbel betroffen, „verformt" sich die Wirbelsäule zu einem sogenannten Rundrücken. Er ist im Volksmund auch unter der Bezeichnung „Witwenbuckel" geläufig und gibt somit einen Hinweis darauf, dass Frauen – leider – deutlich häufiger betroffen sind als Männer. Warum das so ist, werden wir noch weiter untern erläutern (siehe Seite 11).

Ihr Arzt wird aber statt von einem Witwenbuckel vermutlich eher von einer **„Kyphose"** sprechen. Damit ist eine Krümmung der Wirbelsäule von 20 bis 40 Grad gemeint. Eine Kyphose entwickelt sich in der Regel schleichend und über einen längeren Zeitraum, ohne dass dies zwangsläufig mit Schmerzen verbunden sein muss. Liegen keine anderen Osteoporose-bedingten Knochenbrüche vor, kommt es in diesen Fällen erst dann zu einer Diagnose, wenn die Krümmung der Wirbelsäule sowie der damit verbundene Größenverlust von außen sichtbar und/oder schmerzhaft geworden sind.



Welche Krankheitszeichen (Symptome) gibt es?

Tückisch an der Osteoporose ist – wie bereits mehrfach erwähnt: Viele Patienten verspüren zu Beginn kaum oder gar keine Symptome. So kommt es, dass die Osteoporose in vielen Fällen erst diagnostiziert wird, wenn Krankheitszeichen wie

- Knochenbrüche (Frakturen),
- ein Rundrücken (Kyphose) infolge von mehreren Wirbeleinsackungen (Sinterung),
- ein Größenverlust als Folge von Sinterung und Kyphose (siehe oben Abbildung 3)
- oder Schmerzen

bereits deutlich sicht- beziehungsweise spürbar sind.

Besonders typisch für die Osteoporose ist, dass Knochenbrüche **spontan** auftreten. Bei gesundem Knochengewebe ist meist eine starke Gewalteinwirkung, wie etwa bei einem Sturz aus größerer Höhe oder einem Fahrradunfall, nötig, damit ein Knochen bricht. Bei Osteoporose-Patienten hingegen kann ein Knochenbruch schon durch eine sehr geringe Belastung von außen entstehen, etwa durch einfaches Stolpern und Hinfallen wie im Fall von Sabine S. Die Heilung solcher Brüche dauert wegen der porösen Knochenmasse oft länger als üblich, auch dann, wenn es sich um eine unkomplizierte Fraktur handelt.

Brüche des **Oberschenkelhalsknochens** und **Hüftgelenks** treten bei Osteoporose besonders häufig auf. In der Regel wird dann eine Operation sowie eine anschließende medizinische Rehabilitationsbehandlung mit zum Beispiel Muskelaufbau und Gehtraining notwendig sein. Der Heilungsprozess solcher Frakturen kann sich aufgrund ihrer Schwere erst recht in die Länge ziehen. Leider kann es dabei vor allem bei betagteren Patientinnen und Patienten vorkommen, dass es nicht gelingt, wieder auf die Beine zu kommen. Solche Brüche sind bei älteren Menschen denn auch ein häufiger Grund für den Eintritt von Bettlägerigkeit. Genau deshalb kommt der Sturzprävention ein besonders hoher Stellenwert bei der Osteoporose-Therapie zu.



Abnahme der Beweglichkeit bei fortschreitender Erkrankung

Es gibt aber noch andere Gründe, warum von einer Osteoporose Betroffene bei weiterem Fortschreiten der Erkrankung mit abnehmender Beweglichkeit zu kämpfen haben. Zum einen zählen leider auch zunehmende Schmerzen und dadurch bedingte Mobilitätseinschränkungen zu den Kennzeichen eines späteren Krankheitsstadiums. Zum anderen spielen aber ebenso Psyche und Kopf eine nicht zu unterschätzende Rolle. Denn wenn man angesichts der Diagnose „Osteoporose" das Bild stark poröser Knochen nebst Frakturrisiko vor Augen hat, ermutigt das nicht gerade dazu, sich in stark belastende Aktivitäten zu stürzen. Im Gegenteil, man wird zu Bewegungs- und Sturzängsten und damit letztlich zu einem unter Umständen ausgeprägten Schon- und Vermeidungsverhalten neigen.

Warum sprechen wir hier so deutlich das Thema Bewegungs- und Sturzängste sowie ein damit unter Umständen verbundenes Schon- und Vermeidungsverhalten an? Nun, Schonung und Bewegungsmangel leisten dem durch eine Osteoporose ohnehin schon beschleunigten Knochenabbau weiteren Vorschub. Zudem leidet auch die Muskulatur unter der dadurch eintretenden körperlichen Inaktivität, sodass geschwächte Knochen dann noch zusätzlich auf geschwächte Muskeln treffen. Dies führt schnell zur Gangunsicherheit und erhöht infolge natürlich die Sturzgefahr. Hat ein solcher Teufelskreis erst einmal begonnen, droht somit auch von dieser Seite her das Risiko der Bettlägerigkeit.

Wichtig

- *Genau deshalb ist ein möglichst aktiver Lebensstil mit an die Krankheit angepassten körperlichen Belastungen – neben anderen Maßnahmen – das A und O der Osteoporose-Therapie. Wir werden hierauf noch ausführlich an späterer Stelle eingehen (siehe Seite 21 ff.).*

Besonders problematisch für den Erhalt der Bewegungsfähigkeit erweist sich beim Fortschreiten der Osteoporose ein Rundrücken. Da man sich nicht mehr aufrechthalten kann, verschiebt sich der natürliche Körperschwerpunkt so stark, dass das Gleichgewicht dadurch massiv beeinträchtigt wird. Auch kann eine stark vorn über gebeugte Haltung den Raum für innere Organe, wie zum Beispiel die Atmungsorgane, so heftig einschränken, dass diese gequetscht und in ihrer Funktionalität behindert werden. Dies kann zu weiteren Schmerzen und/oder Einschränkungen der Leistungsfähig- und Beweglichkeit führen.

Wichtig

- *Ein umfassendes Behandlungskonzept im Rahmen einer Langzeittherapie kann Ihnen dabei helfen, einen solch schweren Krankheitsverlauf zu vermeiden. Die gute Nachricht ist dabei: Bei einer Osteoporose können Sie selbst viele Krankheitsfaktoren so beeinflussen, dass sich ihr Krankheitsverlauf erheblich bessern kann.*

Aus diesem Grund richten wir wiederholt Appelle zum Mitmachen an Sie. Und natürlich werden wir Sie im Laufe dieser Broschüre noch ausführlich darüber informieren, was genau Sie selbst dazu beitragen können, damit Ihre Lebensqualität und Beweglichkeit trotz manifester Krankheitszeichen so gut wie möglich erhalten bleibt. Doch zunächst wollen wir weiter darin fortfahren, Ihnen das Krankheitsbild zu erklären. Denn ein tieferes Krankheitsverständnis kann maßgeblich dazu beitragen, dass Sie nachvollziehen können, warum Ihre aktive Mitwirkung so wichtig ist.



Die verschiedenen Formen der Osteoporose

Neben Alter und Wechseljahren (Menopause) gibt es noch weitere mögliche Ursachen für die Entstehung einer Osteoporose. Dementsprechend unterscheidet man hier zwischen zwei Hauptarten, nämlich der primären und sekundären Osteoporose.

Die primäre Osteoporose

Primäre Osteoporose bedeutet so viel wie: Die Ursache liegt in krankheitstypischen Faktoren, wie Lebensalter und Wechseljahre begründet. Dabei fällt unter Lebensalter neben der bekannteren im höheren Alter auftretenden Form (senile Osteoporose) auch eine seltenere nur in der Jugend in Erscheinung tretende Variante (juvenile Osteoporose). Zusammen mit der postmenopausalen Osteoporose (durch die Wechseljahre bedingt) gibt es bei der primären Osteoporose somit drei Unterarten:

- Die **postmenopausale Osteoporose** entsteht mit den weiblichen Wechseljahren und ist die am häufigsten vorkommende Form der primären Osteoporose. Während der Wechseljahre vollzieht sich im weiblichen Körper ein hormoneller Umbau, in dessen Zuge vor allem weniger Östrogen produziert wird. Östrogen ist nicht nur ein Sexualhormon, sondern es übt auch eine wichtige regulative Funktion auf die Bildung von Knochengewebe aus. Fällt der Östrogenspiegel während der Menopause, kann sich das Knochengewebe nicht mehr ausreichend erneuern und nimmt ab. Dies wirkt sich vor allem auf die Spongiosa, also das schwammartige Knochengewebe im Inneren des Knochens, aus.

- Die **senile Osteoporose** hat ihre Ursache darin, dass sich die Knochenmasse auch durch altersbedingte Faktoren über das normale Maß hinaus verringern kann. Hauptsächlich zu nennen sind hier: Bewegungsmangel, zu wenig Aufenthalte im Sonnenlicht und mangelnde Kalzium- und Vitamin-D-Versorgung. Die Altersosteoporose tritt verstärkt ab dem 70. Lebensjahr auf und betrifft alle Geschlechter. Bei der senilen Osteoporose besteht eine Besonderheit: Vom Nachlassen der Dichte ist hier nicht nur das Knocheninnere (Spongiosa), sondern auch die äußere Knochenwand (Kortikalis) betroffen.

- Die **juvenile Osteoporose** kommt selten vor und tritt spontan im Kinder- und Jugendalter auf, häufig zwischen 8 und 12 Jahren. Ihre Ursachen sind unbekannt. Typische Symptome sind Knie und Hüftschmerzen oder ein Wachstumsstillstand. Mit Beginn der Pubertät bessert sich das Krankheitsbild in vielen Fällen deutlich. Auch kommt es vor, dass die Krankheit komplett ausheilt.

Die sekundäre Osteoporose

Eine sekundäre Osteoporose unterscheidet sich von ihrer primären Erscheinungsform dadurch, dass sie als Folge anderer Erkrankungen oder deren Behandlung entsteht. Um welche Erkrankungen beziehungsweise Behandlungen es sich hierbei im Einzelnen handelt, haben wir für Sie in der folgenden Aufzählung zusammengestellt:

Erkrankungen

- **Hormonelle Störungen,** hervorgerufen zum Beispiel: häufiger durch eine Überfunktion der Schilddrüse oder Diabetes mellitus Typ I, aber auch durch eine Unterfunktion der Geschlechtsdrüsen Hypogonadismus) sowie seltener durch eine Überfunktion der Nebenniere (Hypercortisozismus oder Cushing-Syndrom);

- **Magen- und Darmerkrankungen,** wie: Morbus Crohn (chronische Entzündung des Verdauungstraktes), Colitis ulcerosa (chronische Entzündung der Schleimhaut im Dickdarm);

- **Funktionseinschränkung oder -verlust** von weiteren für den Stoffwechsel wichtigen Organen, wie zum Beispiel: der Leber bei einer Zirrhose (chronisch fortschreitende Erkrankung der Leber mit allmählicher Zerstörung ihres Gewebes) oder der Niere bei einer Schwäche (Niereninsuffizienz) oder der Bauchspeicheldrüse ebenfalls bei einer Schwäche;

- **Nahrungsmittelunverträglichkeiten,** wie: Milchzuckerunverträglichkeit (Lactoseintoleranz) oder Zöliakie, eine Unverträglichkeit von Gluten (Klebereiweis in verschiedenen Getreiden);

- **Mangelernährung,** hervorgerufen zum Beispiel: durch häufige oder übertriebene Diäten oder auch Magersucht;

- **Krebserkrankungen,** wie etwa: bösartige Geschwulste (Tumore) und Tochtergeschwüre (Metastasen) am Knochen oder auch im Knochenmark (Plasmozytom);

- **Rheumatische Erkrankungen:** Bei Rheuma wird der Knochen so stark abgebaut, dass Patienten bereits im ersten Jahr der Erkrankung etwa 10 Prozent der Knochenmasse verlieren.

- **Erbkrankheiten,** wie zum Beispiel: eine Entwicklungsstörung des Knochens infolge mangelnder Bildung der Knochenbälkchen (Osteogenesis imperfecta);

Warum sind Frauen häufiger als Männer betroffen?

Mit der Diagnose „Osteoporose" leben laut einer Studie in Deutschland 13 Prozent der Frauen, aber nur 3 Prozent der Männer zwischen 60 und 69 Jahren. Dass die Krankheit so stark unter Frauen verbreitet ist, hat in erster Linie hormonelle Ursachen.

Das weibliche Hormon Östrogen nimmt zum Beispiel Einfluss auf die für den Knochenstoffwechsel notwendigen Hormone Kalzitonin und Parathormon. Außerdem spielt es bei der Anreicherung von Vitamin D und Kalzium im Körper eine Rolle. Schließlich hat Östrogen selbst eine aufbauende und vor allem erhaltende Wirkung auf die Knochen. Mit Beginn der Menopause sinkt die Östrogenproduktion im weiblichen Körper jedoch deutlich. Dadurch gerät das Gleichgewicht zwischen den Osteoblasten (knochenaufbauende Zellen) und Osteoklasten (knochenabbauende Zellen) aus der Waage. Infolge kann es dazu kommen, dass die Knochenstruktur aufgrund gehemmter Erneuerung „überaltert" und beschleunigt „ausdünnt".

Hinzu kommt, dass Frauen in doppelter Hinsicht durch Knochenschwund gefährdet sind. Denn bei ihnen können sowohl die postmenopausale als auch die senile Osteoporose auftreten.

Auch bei Männern erhöht eine verringerte Produktion des Sexualhormons das Erkrankungsrisiko für Osteoporose. Es handelt sich hier um das männliche Testosteron, welches ebenfalls für den Kreislauf von Knochenauf- und abbau wichtig ist. Doch seine Produktion wird bei Männern im Verlauf des Alterns bei weitem nicht so stark und schnell reduziert wie bei den Frauen das Östrogen im Zuge der Wechseljahre. Daher leiden Männer seltener und in der Regel auch erst in einem wesentlich höheren Lebensalter unter einer Osteoporose.



Behandlungen

- **Langzeiteinnahme von Kortison:** Die Verabreichung von Kortison über einen längeren Zeitraum gilt als die häufigste Ursache für eine sekundäre Osteoporose. Patienten, die zum Beispiel eine Autoimmunkrankheit, eine chronische Entzündung wie Rheuma oder ein neues Organ implantiert bekommen haben, sind unter Umständen auf die langfristige Einnahme von Kortison in hohen Dosen angewiesen. Doch das Medikament Kortison begünstigt nicht nur den Abbau von Knochengewebe, es stoppt auch den Wiederaufbau. Bei einer Einnahme über mehrere Jahre hinweg, abhängig von der Dosierung, entwickeln viele der Betroffenen eine sekundäre Osteoporose.

- **Immunsuppressiva:** So werden Medikamente bezeichnet, die die Reaktion des körpereigenen Abwehrsystems unterdrücken. Notwendig wird dies zum Beispiel nach einer Organtransplantation, damit der Körper das fremde Gewebe nicht abstößt. Auch bei der Behandlung bestimmter Autoimmunkrankheiten, wie zum Beispiel Morbus Crohn, Colitis ulcerosa oder die Schuppenflechte (Psoriasis) kommen solche Medikamente zum Einsatz. Eine langjährige Immunsuppression erfolgt dabei etwa über den Einsatz von sogenannten Calcineurin-Hemmern wie Cyclosporin. Aber auch Kortison (siehe oben) findet bei diesen Indikationen häufig Verwendung. Beide Wirkstoffansätze bergen bei einem Langzeiteinsatz ein hohes Risiko für die Ausprägung einer manifesten Osteoporose,

- **Einnahme von Antiepileptika:** Die Inhaltsstoffe bestimmter Medikamente zur Behandlung von Krampfanfällen (Epilepsie), sogenannte Antiepileptika (z.B. Phenobarbitol, Phenytoin), wirken sich nachteilig auf die Knochendichte aus. Hinzu kommt, dass epileptische Anfälle ein zusätzliches Risiko für Knochenbrüche darstellen.

- **Langzeittherapie mit Heparin:** Heparin ist ein Wirkstoff zur Behandlung und Vorbeugung von Thrombosen. So bezeichnen Ärzte zum Beispiel den Verschluss einer Vene durch ein Blutgerinnsel. Die Einnahme von Heparin führt unter anderem zu einer Abnahme der für den Knochenaufbau zuständigen Osteoblasten.

- **Überdosierung von Schilddrüsenhormonen:** Dies hat ganz ähnliche Auswirkungen wie eine Überfunktion der Schilddrüse. Die Knochen werden infolge spröder und brechen bis zu viermal leichter als bei einem normalen Schilddrüsenhormon-Spiegel.

- **Krebstherapie:** Krebsarten, wie zum Beispiel Brustkrebs oder Prostatakrebs, werden heute zum Teil mit Präparaten behandelt, die massiv in den Hormonhaushalt eingreifen. Das Gonadotropin-Releasing Hormon ist etwa ein solches Medikament. Solche Hormonpräparate wirken sich nachteilig auf die Steuerung des Knochenstoffwechsels aus und leistet dem Abbau der Knochen – unter Umständen sogar massiv – Vorschub. Wird eine Strahlentherapie angewendet, führt dies ebenfalls zu einer Schädigung der Knochen.

- **Lang andauernde Immobilisation,** etwa nach Unfällen oder Operationen: Unter „Immobilisation" verstehen Ärzte zum Beispiel die Ruhigstellung von Gliedmaßen und Gelenken durch Schienen oder Verbände. Auf die Auswirkung von längerem Bewegungsmangel auf die Knochenfestigkeit und Muskulatur wurde bereits hingewiesen (siehe Seite 9).

Der ungünstige Einfluss von Alkohol und Tabak auf unsere Knochen

Der regelmäßige und intensive Konsum von Alkohol und Tabak gehört ebenfalls zu den Faktoren, die die Ausprägung einer sekundären Osteoporose begünstigen und ihren Verlauf sehr nachteilig beeinflussen können.

Alkohol schädigt vermutlich direkt die knochenbildenden Osteoblasten. Darüber hinaus birgt ein regelmäßiger und dauerhaft übermäßiger Alkoholkonsum ein hohes Risiko für Leberschäden (Stichwort „Leberzirrhose") und Störungen des Vitamin-D-Haushalts. Auch entzieht Alkohol dem Körper Flüssigkeit und wichtige Mineralstoffe, wie zum Beispiel Kalzium. Ist der Alkohol gar zur Sucht geworden, geht damit sehr oft eine Mangel- beziehungsweise Fehlernährung einher. Hinzu kommt schließlich, dass ab einem bestimmten Alkoholpegel zunehmend der Gleichgewichtssinn aus der Waage gerät. Dies stellt ein erhebliches Sturzrisiko da. Wenn man dann zum Beispiel bereits an einer manifesten Osteoporose leidet, kann man sich leicht ausmalen, wie hoch in diesem Fall die Gefährdung für Knochenbrüche ist.

Der Konsum von Tabak nimmt erwiesenermaßen schon früh einen schädigenden Einfluss auf unsere Knochengesundheit. So haben Studien gezeigt, dass junge Raucher später im Leben eine verminderte Knochenmineraldichte und ein erhöhtes Osteoporose-Risiko haben. Andere Studien zeigen, dass Rauchen das Risiko für Hüftfrakturen erhöht.

Wichtig

- *Aufgrund der ungünstigen Einflüsse, die Tabak und Alkohol auf den Krankheitsverlauf einer fortgeschrittenen Osteoporose ausüben, gibt es im Rahmen der allgemeinen Maßnahmen zur Osteoporose-Behandlung eine klare Empfehlung: Bitte verzichten Sie aufs Rauchen, und schränken Sie einen unter Umständen übermäßigen Alkoholkonsum ein.*



Was bedeutet bei Alkohol „Normalmaß“?

Die Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen empfiehlt:

- *An mindestens zwei Tagen pro Woche sollte auf Alkohol komplett verzichtet werden.*
- *Frauen sollten nicht mehr als 12 Gramm Alkohol pro Tag trinken, also nicht mehr als ein kleines Glas Wein (0,125 Liter). Dies entspricht über eine Woche verteilt bei zwei alkoholfreien Tagen 60 Gramm.*
- *Männer sollten nicht mehr als 24 Gramm Alkohol pro Tag trinken, also zwei kleine Gläser Bier (0,6 Liter). Dies entspricht über eine Woche verteilt bei zwei alkoholfreien Tagen 120 Gramm.*

Selbstverständlich bleibt es jedem frei überlassen, mehr als zwei alkoholfreie Tage pro Woche einzulegen.

Natürlich wissen wir, Ihre IKK gesund plus, wie unpopulär solche Appelle bei eingefleischten Rauchern und Liebhabern des berühmten „Gläschens in Ehren“ sind. Wir wollen hier keine Spielverderber sein. Aber wägen Sie doch bitte einfach mal den durch Ihre Krankheit verursachten Leidensdruck mit dem Genussgewinn durch Rauchen und Alkohol ab. Und stellen Sie sich nun dabei die folgende Frage: Hebt dieser in der Regel doch sehr flüchtige Genussgewinn durch Tabak und Alkohol den oft sehr nachhaltigen Leidensdruck einer Osteoporose auch nur annähernd auf? Auf jeden Fall sind Tabak und Alkohol zwei Risikofaktoren, die Sie selbst in der Hand haben und beeinflussen können. Insofern sollte es sich angesichts der Schwere Ihrer Krankheit doch zumindest lohnen, über unseren Appell zum Verzicht beziehungsweise Maßhalten ernsthaft nachzudenken.

Wie wird eine Osteoporose festgestellt?

Bei der Frage, wie man eine Osteoporose feststellt, wird dem medizinischen Laien die Messung der Knochendichte wahrscheinlich am ehesten einfallen. Eine umfassende Diagnostik der Osteoporose besteht aber nicht nur aus dieser Untersuchung, sondern aus mehreren Bestandteilen. Erst das Gesamtergebnis, welches sich hieraus ergibt, ermöglicht die Diagnose und Behandlung des Krankheitsbildes.

Nun werden Sie, wenn Sie die vorliegende Broschüre in den Händen halten, die Phase der Feststellung Ihrer Erkrankung bereits durchlaufen haben. Eine gesicherte Diagnose zählt nämlich zu den Voraussetzungen für die Teilnahme am IKKpromed Programm „Osteoporose". Dennoch wollen wir Ihnen hier einen Überblick über die einzelnen Bestandteile geben. Zum einen werden Ihnen so noch einmal der Sinn und Zweck der einzelnen Untersuchungen vor Augen geführt. Auch können so vielleicht noch offen gebliebene Fragen beantwortet werden. Zum anderen spielt das ein oder andere Verfahren (z. B. Sturzanamnese, Erfassung neu aufgetretener Krankheitszeichen, wie etwa Brüche) auch später noch eine Rolle, etwa im Rahmen der regelmäßigen Verlaufskontrollen.



Die Erfassung der Krankheitsgeschichte (Anamnese)

Das **Anamnese-Gespräch** zwischen Arzt und Patient ist der Einstieg in die Diagnosestellung. Hierbei werden grundlegende Fragen geklärt, wie zum Beispiel:

- Unter welche Beschwerden und Krankheitszeichen litten oder leiden Sie?
- Ist es schon zu Stürzen und Knochenbrüchen gekommen? – Und wenn ja, wie ist der Heilungsprozess der Frakturen verlaufen?
- Wie steht es um Ihre Beweglichkeit und eventuelle Einschränkungen in diesem Bereich?
- Gab es bereits Fälle von Osteoporose in Ihrer Familie?
- Wurden schon andere Erkrankungen bei Ihnen festgestellt? – Und wenn ja, um welche Erkrankungen handelt es sich und wie werden diese behandelt?
- Nehmen Sie aktuell oder bereits seit längerem Medikamente ein? – Und wenn ja, welche?

Auch die für eine Osteoporose typischen Risikofaktoren werden im Rahmen dieses Gesprächs erhoben. Auf welche Umstände sich der Blick Ihres Arztes dabei besonders richtet, erläutern wir im nächsten Abschnitt.

Ermittlung von Risikofaktoren

Bestimmte Risikofaktoren begünstigen die Entwicklung der Osteoporose. Liegen solche Faktoren bei Ihnen vor, lässt dies natürlich auch Rückschlüsse zu, die für die Diagnosestellung bedeutsam sind. Hinzu kommt, dass solche Faktoren unter Umständen den weiteren Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen. Deshalb ist die Erhebung dieser Faktoren wichtig und hilfreich. Denn einige dieser Risiken lassen sich durchaus minimieren oder gar ganz abstellen. Hierzu können Sie zum Teil selbst einen wesentlichen Beitrag leisten. Bei anderen, wie zum Beispiel der Einnahme bestimmter Medikamente, kann Ihr Arzt zum Beispiel durch Anpassung der Dosierung oder Wechsel des Präparates eingreifen. Wie Sie im Anschluss sehen werden, verbleiben dann letztlich nur noch sehr wenige Risikofaktoren, die unabänderlich sind.

Beeinflussbare Risikofaktoren:

- niedriges Körpergewicht,
- Kalzium- und Vitamin-D-Mangel,
- Rauchen,
- Alkoholkonsum,
- Bewegungsmangel,
- Hormonmangel.

Eingeschränkt beeinflussbar:

- Bestimmte Begleiterkrankungen, die ursächlich verantwortlich oder ungünstig für den Verlauf der Osteoporose sind, wie z. B. Diabetes, Magersucht oder Schilddrüsenfunktionsstörungen (siehe „Sekundäre Osteoporose" auf Seite 10), durch konsequente oder neu eingestellte Behandlungsmaßnahmen;
- Bestimmte Behandlungen von Begleiterkrankungen, die ursächlich verantwortlich oder ungünstig für den Verlauf der Osteoporose sind, wie z. B. Überdosierung von Schilddrüsenhormonen oder langfristige Ruhigstellung von Gliedmaßen (siehe ebenfalls „Sekundäre Osteoporose" auf Seite 10) durch Abänderung der Therapie und/oder Prüfung von Behandlungsalternativen.

Nicht beeinflussbar:

- Alter und Geschlecht;
- Genetische Veranlagung durch Osteoporose in der Familie.

Damit ist der Anamneseteil im Großen und Ganzen abgeschlossen. Es folgt nun der eigentliche Untersuchungsteil.

Welche Risikofaktoren kann ich durch meine Lebensführung minimieren oder ausschließen?

- *Geringes Körpergewicht / Untergewicht*
- *Rauchen und hoher Alkoholkonsum*
- *Kalzium- und Vitamin-D-Mangel*
- *Bewegungsmangel*

Blutuntersuchung und Erhebung von Laborwerten

Eine **Blutuntersuchung** und Erhebung von Laborwerten ist aus zweierlei Gründen wichtig: Zum einen können so von der Norm abweichende Werte und Mangelerscheinungen (z. B. Kalzium, Vitamin D, Schilddrüsenwerte) festgestellt werden, die für eine Osteoporose typisch oder auch für ihren weiteren Verlauf von Belang sind. Zum anderen können so andere Knochenstoffwechselerkrankungen ausgeschlossen werden.

Hierzu zählt zum Beispiel die Osteomalazie, auch Knochenerweichung genannt. Wie schon der Name vermuten lässt, werden die Knochen hier nicht porös, sondern unnatürlich biegsam. Kennzeichnend für eine Osteomalazie ist ein dumpfer Knochenschmerz. Die Erkrankung ist hauptsächlich auf Vitamin-D Mangel zurückzuführen und kann bei der ausschließlichen Diagnose mit bildgebenden Verfahren leicht mit der Osteoporose verwechselt werden.

Eine weitere Erkrankung des Knochenstoffwechsels ist die sogenannte Hypophosphatasie. Diese Knochenerkrankung ist erblich und sehr selten. Auch sie wird oft mit der Osteoporose verwechselt, da die Knochen ebenfalls brüchig werden und es häufig zu Frakturen kommt. Mit einem Laborbefund können die spezifischen Blutwerte für diese und andere Knochenerkrankungen jedoch abgefragt werden. Damit kann dann sichergestellt werden, dass es sich auch wirklich um eine Osteoporose-Erkrankung handelt.

Apperative Untersuchungen

Wahrscheinlich schon im unmittelbaren Anschluss an das Anamnesegespräch wird Ihr Arzt das untersuchen, was er ohne großen weiteren Aufwand oder die Hinzuziehung eines Fachkollegen selbst vornehmen kann. Wenn Sie zum Beispiel über gewisse Bewegungseinschränkungen klagen, lässt sich dies leicht überprüfen.

Das häufigste Verfahren ist die sogenannte **Knochendichtemessung**. Die DXA-Messung (Dual-Energy X-Ray Absorptiometry, zu Deutsch: Doppel-Röntgen-Absorptiometrie) ist das bekannteste und bewährteste Verfahren. Denn die Strahlenbelastung ist hierbei nur gering, und Messfehler sind sehr selten. Gemessen wird mit zwei unterschiedlich starken Röntgenstrahlen, die die Lendenwirbelsäule und das Hüftgelenk durchleuchten, um die Zusammensetzung und Dichte der Knochen zu bestimmen. Aus dieser Messung ergeben sich Daten, mit denen bestimmt werden kann, wie sehr die Knochenmasse von der Norm abweicht. Diese Abweichung kann mit zwei Werten berechnet werden: dem **T-Wert** (T-Score) und dem **Z-Wert**.

Der T-Wert zeigt die Abweichung der Knochendichte gemessen am Durchschnittswert einer 20 bis 29-jährigen Frau (Bei Männern werden andere geschlechtsspezifische T-Werte zu Grunde gelegt.). Bei Osteoporose liegt der T-Wert über -2,5. Der Z-Wert hingegen ermittelt die Abweichung in Relation zu Alter und Geschlecht des Patienten.

Nehmen wir Sabine S. aus dem Eingangsbeispiel: Sie ist 58 Jahre alt, weiblich und ihr T-Wert beträgt 2,5. Zusätzlich raucht Sabine, hat Untergewicht und muss wegen einer Autoimmunkrankheit dauerhaft Cortison einnehmen. Die Risikofaktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Knochenbrüchen in den nächsten 10 Jahren um ein Vielfaches. Daher wird ihr Arzt ihr vermutlich eine medikamentöse Behandlung der Osteoporose verordnen und zu einer anderen Lebensführung raten.

Die **Computertomografie** (QCT und pQCT) kommt zum Einsatz, um bisher unentdeckte Brüche (etwa Spontanfrakturen, Sinterungen) als Anzeichen für das Vorliegen einer manifesten Osteoporose dingfest zu machen. Dabei lassen sich die Knochen dreidimensional darstellen. Allerdings ist der Patient einer vergleichsweise hohen Röntgenstrahlung ausgesetzt. Daher sollte das Verfahren nur zum Einsatz kommen, wenn bereits ein begründeter Verdacht auf eine manifeste Osteoporose im Raum steht. In manchen Fällen reicht das einfache Röntgen der Wirbelsäule aus, um ihren Zustand zu beurteilen. Hier gibt es zwar auch eine Strahlenbelastung, diese ist jedoch geringer als bei einer Computertomografie.

Wie funktioniert eine Computertomografie?

- *Einen Computertomografen kann man sich als einen Apparat vorstellen, der aus einem rotierenden Ring besteht, durch den der Patient auf einer Liege hindurch gefahren wird. Der Ring sendet Röntgenstrahlen aus, die den Körper von allen Seiten durchdringen. Die Strahlen werden als elektronische Signale an einen Computer gesendet, der daraus Bilder zusammensetzt, die sozusagen „Scheiben" des Körpers zeigen.*

  Eine Untersuchung mit dem Computertomografen ist wegen der ungewohnten Geräusche und des engen Rings, durch den man hindurch fährt für manche Menschen gewöhnungsbedürftig.

Ein weiteres Verfahren ist die **quantitative Ultraschall-Untersuchung** (QUS). Bei ihr werden mit Schallwellen Knochenmasse und -qualität gemessen und anschließend im Computer ausgewertet. Bei osteoporotischen Knochen ist die Schallgeschwindigkeit niedriger als bei gesunden Knochen. Der Vorteil bei diesem Verfahren: keine Strahlenbelastung! Die QUS wird aufgrund dessen oft als erstes bildgebendes Verfahren angewendet, um einen Verdacht zu erhärten und weiterführende Untersuchungen zu begründen.

Berechnen des Risikos für Knochenbrüche

Inzwischen ist man auch in der Lage, das Risiko für zukünftige Knochenbrüche innerhalb der nächsten 10 Jahre verlässlich bestimmen zu können. Dafür werden verschiedene Faktoren miteinander in Beziehung gesetzt, die zuvor gemeinsam mit dem behandelnden Arzt ermittelt worden sind. Zu diesen Faktoren zählen

- Alter, Gewicht und Geschlecht des Patienten,
- erbliche Veranlagung,
- Häufigkeit und Art bereits erfolgter Knochenbrüche,
- Risikofaktoren,
- bereits vorhandene Krankheiten, die zum Beispiel für die Entstehung einer sekundären Osteoporose von Belang sind (siehe Seite 10) sowie
- der T-Score aus der Messung der Knochendichte mit DXA.

Mit einem computerbasierten Risikorechner ist dann die Bestimmung des Risikos in Prozentangaben möglich. Das FRAX (Fracture Risk Assessment Tool, zu Deutsch: Tool zur Einschätzung des Frakturrisikos) ist der am weitesten verbreitete Risikorechner. Er wurde von einer Arbeitsgruppe der World Health Organisation an der Universität Sheffield entwickelt. Die persönliche Berechnung des Risikos hilft dem Arzt dabei, Ihre Therapie individuell auf Sie abzustimmen und im Hinblick auf drohende Knochenbrüche vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen.

Zu Ihrer Information

- *Wurde bei Ihnen eine solche Berechnung vorgenommen und ergab sich hierbei ein Frakturrisiko von mindestens 30 Prozent innerhalb der nächsten 10 Jahre? Dann berechtigte Sie dies zur Teilnahme an IKKpromed, ohne dass hierfür bereits Osteoporose-bedingte Brüche konkret vorliegen mussten.*

Die Behandlung der Osteoporose im Rahmen von IKKpromed

Worauf zielt die Behandlung ab?

Wenn man als Patientin oder Patient einen neuen Behandlungsweg beschreitet, ist es immer gut zu wissen, wohin dieser Weg führen soll. Dies gilt erst recht, wenn es sich um eine längere Wegstrecke beziehungsweise um eine Therapie handelt, die auf längere Zeit angelegt ist – so wie es eben bei einer fortgeschrittenen Osteoporose der Fall ist. Daher ist deren Behandlung im Rahmen von IKKpromed mit einer klaren Zielsetzung verbunden und konzentriert sich auf die folgenden Aufgaben:

- die Vermeidung von Brüchen – maßgeblich auch durch die Verhinderung von Stürzen, da mit ihnen ein besonders hohes Frakturrisiko verbunden ist;
- die Verbesserung und/oder der Erhalt Ihrer Beweglichkeit sowie der Funktionen Ihres Bewegungsapparates;
- die Eindämmung und Verringerung von Schmerzen;
- die Verhinderung eines weiteren Fortschreitens Ihrer Erkrankung.

Die Bewältigung dieser Aufgaben soll in erster Linie der Verbesserung und/oder dem Erhalt Ihrer Osteoporose-bedingten Lebensqualität sowie einer selbstbestimmten Lebensführung zugutekommen. Schließlich sollen die hierauf zielenden Behandlungsmaßnahmen selbstverständlich auch zur Erhöhung Ihrer Lebenserwartung beitragen. Welche Möglichkeiten dabei im Einzelnen zur Verfügung stehen, erläutern wir in den nachfolgenden Abschnitten.

Wenn Sie sich nun angesichts des Umfangs dieser Möglichkeiten vielleicht ein wenig überfordert fühlen, können wir Sie an dieser Stelle gleich beruhigen. Was im Einzelnen für Sie infrage kommt, bespricht Ihr Arzt mit Ihnen gemeinsam. Insbesondere mit Blick auf Ihr Alter, Ihre Begleiterkrankungen sowie nach einer sorgfältigen Risiko-Nutzen-Abwägung stellt er dann einen möglichst individuell auf Sie ausgerichteten Behandlungsplan auf.

Was können Sie selbst tun?

Wiederholt haben wir Sie im Rahmen dieser Broschüre bereits darauf hingewiesen, wie wichtig Ihre Mitwirkung bei der Behandlung Ihrer Osteoporose ist. Ohne dies ist die Therapie dieser Krankheit deutlich weniger wirksam. Denn ein Knochenschwund zählt mit zu den Krankheiten, deren Verlauf und Risiken man mit Änderungen des Lebensstils sehr positiv beeinflussen kann. Hierzu gehören

- Eindämmung und Vermeidung von Sturzrisiken;
- regelmäßige körperliche Betätigung;
- Vermeidung des Gegenteils, also jeglicher Form von Ruhigstellung;
- der Einstieg in ein rauchfreies Leben;
- Maßhalten beim Konsum von Alkohol;
- Vermeidung von Untergewicht;
- das Achtgeben auf eine ausreichende Zufuhr an Kalzium und Vitamin D.

Wie sich Sturzrisiken erkennen und Stürze vermeiden lassen, erläutern wir in einem eigenen Abschnitt (siehe Seite 19 ff.). Genauso handhaben wir es bei der Beantwortung der Fragen, was unter „Körperlicher Betätigung“ in Fällen, wie dem Ihren, zu verstehen ist und welche Möglichkeiten zur Umsetzung es hier gibt (siehe Seite 21 ff.).

Eine Herausforderung stellt ohne Frage – vor allem für eingefleischte Raucher – der Einstig in ein rauchfreies Leben dar. Warum das bei einer Osteoporose wichtig ist, haben wir schon im Abschnitt „Der ungünstige Einfluss von Alkohol und Tabak" erklärt (siehe Seite 12 f.) erklärt. Hilfe bei der Umsetzung eines solchen Vorhabens bieten zum Beispiel Kurse zur Rauchentwöhnung, die heutzutage weitverbreitet angeboten werden. Adressen, die über das Internet bundesweite Suchhilfen für das Auffinden solcher Kurse in Wohnortnähe bieten, finden Sie im Anhang dieser Broschüre. Selbstverständlich können Sie auf dieses Thema auch Ihren Arzt oder uns ansprechen. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Ihnen bei diesbezüglichen Fragen gerne behilflich.

Dies trifft ebenso für den Fall zu, dass Ihnen ein Maßhalten beim Trinken von Alkohol schwerfällt. Die Gründe, warum auch dies – nicht nur, aber eben besonders – beim Vorliegen einer fortgeschrittenen Osteoporose sehr wichtig ist, haben wir ebenfalls schon erläutert („Der ungünstige Einfluss von Alkohol und Tabak" erklärt, siehe Seite 12 f.). Auch zu diesem Thema finden Sie im Anhang Suchhilfen für wohnortnahe Anlaufstellen, die Ihnen hierfür fachliche Hilfe und Beratung anbieten können.

Ob Sie untergewichtig sind, können Sie leicht selbst feststellen. Hierzu müssen Sie lediglich Ihren so genannten Körpermassenindex (englisch: Body-Mass-Index, als Kürzel „BMI") bestimmen. Der BMI berechnet sich nach folgender Formel:

Body/Mass/Index

$$\frac{\textbf{Körpergewicht (Kilogramm)}}{\textbf{Körpergröße (Meter) x Körpergröße (Meter)}} = \textbf{BMI}$$

Beispiel: *Eine Frau ist 49 kg schwer und 1,68 m groß. Ihr Body-Mass-Index errechnet sich wie folgt:*

$$\frac{49\ kg}{1{,}68\ m \times 1{,}68\ m} = 17{,}36\ kg/m^2$$

Als normales Körpergewicht gelten BMI-Werte zwischen 20 und 25 kg/m^2. Untergewicht beginnt mit Werten unter 20 kg/m^2. Die Frau in dem oben genannten Beispiel ist demnach also untergewichtig. Übrigens: Diese Einteilung kommt unabhängig vom Geschlecht zur Anwendung.

Untergewicht ist zum Beispiel eine häufige Folgeerscheinung einer Mangelernährung und/oder einer Magersucht. Die Bekämpfung solcher Ursachen anzugehen, ist sicher ebenfalls nicht immer einfach. Insofern ist es auch hier unter Umständen ratsam, Hilfe von außen in Anspruch zu nehmen – so etwa in Form einer Ernährungs- oder speziellen Magersuchtberatung. Hierzu haben wir im Anhang ebenfalls Suchhilfen zum Auffinden entsprechender Anlaufstellen zusammengestellt.

Der Zufuhr von ausreichend Kalzium und Vitamin D ist ebenfalls ein eigener Abschnitt gewidmet (siehe Seite 27).



Sturzrisiken erkennen – Stürze vermeiden

Das Eingangsbeispiel mit Sabine S. hat bereits anschaulich gemacht, wo eine der Hauptgefahren bei einer fortgeschrittenen Osteoporose lauert: bei jeglicher Form von Sturzereignissen. Genau deshalb steht im Rahmen des von IKKpromed befürworteten Behandlungsansatzes die Vermeidung von Knochenbrüchen an erster Stelle. Wir haben die hierfür ausschlaggebenden Zusammenhänge zwar schon im Kapitel „Das Krankheitsbild der Osteoporose" ausführlich dargestellt. Aufgrund ihrer Wichtigkeit möchten wir die wesentlichen Punkte an dieser Stelle aber noch einmal kurz wiederholen.

Wenn unsere Knochen krankheitsbedingt ausdünnen, büßen sie zwangsläufig an Stabilität ein. Infolgedessen wird unser Skelett porös und brüchig. Das führt dazu, dass bei einem sturzbedingten Aufprall deutlich eher die Gefahr eines Bruchs (Fraktur) droht, als dies bei nicht von Osteoporose Betroffenen der Fall ist. Hinzu kommt, dass Brüche bei verminderter Knochendichte oft komplizierter ausfallen und schlechter verheilen.

Wichtig

- *Durch einen Sturz zugezogene Frakturen bei Osteoporose sind ein häufiger Grund für eine Krankenhauseinweisung. Vor allem älteren Patienten fällt es anschließend oft sehr schwer, wieder „auf die Beine" zu kommen. Leider kommt es auch immer wieder vor, dass dies nicht vollständig oder gar nicht gelingt. Genau deshalb legen wir so großen Wert darauf, dass Sie Ihrem Sturzrisiko entgegenwirken.*

Welche Faktoren begünstigen einen Sturz?

Um Sturzgefahren ausweichen zu können, muss man wissen, wie man diese erkennt und durch welche Faktoren ein Sturz begünstigt wird. Diesen beiden Punkten wollen wir uns daher als nächstes zuwenden.

Personen gebundene Faktoren

- altersbedingtes Nachlassen von Gelenkbeweglichkeit, Muskelkraft, Gleichgewichtssinn, Reaktions- und Sehvermögen;
- bereits in der Vergangenheit aufgetretene Stürze;
- Begleiterkrankungen einhergehend mit Kreislaufschwankungen, Bewusstseins-, Gleichgewichts-, Geh- und Sehstörungen, Lähmungserscheinungen, Schädigungen des Tastsinns und/oder allgemeiner Schwäche: z. B. Arthrose (Gelenkverschleiß), Gicht, Rheuma, Bandscheibenvorfall, Schlaganfall, Bluthochdruck/Blutunterdruck, Herzrhythmusstörungen, Koronare Herzkrankheit, Arterienverkalkung, Blutarmut, Diabetes mellitus, Netzhautdegeneration, grauer/grüner Star, Demenz, Morbus Parkinson, Krampfanfälle.

Verhaltensbedingte Faktoren

- Überschätzung eigener Fähigkeiten und mangelndes Risikobewusstsein z. B. bei der Hausarbeit;
- Nachlassen sturzvorbeugender Fitness (z. B. Gelenkbeweglichkeit, Muskelkraft, Gleichgewichtssinn) infolge eines passiveren Lebensstils;
- Verwendung riskanter Steighilfen (z. B. Stuhl zum Leuchtmitteltausch, Gardinenaufhängen, Staubwischen);
- schwer zugängliche Aufbewahrung von Alltagsgegenständen (z. B. Küchengeschirr zu hoch);
- Schuhwerk mit hohen Absätzen, glatten Sohlen und/oder ohne Fersenhalt;
- nächtlicher Toilettengang – besonders bei schlechter Ausleuchtung, bei verstärktem Harndrang infolge einer Inkontinenz sowie auf nicht rutschfesten Socken oder barfuß;
- Treppe hinuntersteigen mit ungeeigneter Brille (z. B. Lesebrille);
- Einnahme von Medikamenten mit Nebenwirkungen und/oder Wechselwirkungen (bei Einnahme mehrerer Arzneimittel) im Hinblick auf Reaktionsvermögen, Kreislauf und Gleichgewichtssinn: z. B. bestimmte Antidepressiva, Blutdrucksenker, Medikamente zur Regulierung des Blutzuckers, bestimmte Schlaf- und Beruhigungsmittel;
- Alkoholkonsum – ganz besonders bei gleichzeitiger Medikamenteneinnahme sowie missbräuchliche Überdosierung von Arzneimitteln;
- Flüssigkeitsmangel – z. B. aufgrund eines verminderten Durstgefühls bei älteren Menschen.

Faktoren aus dem Wohnumfeld

- schlechte Nachtbeleuchtung z. B. im Bereich von Eingängen, Fluren, Treppen oder auf dem Weg zwischen Bett und WC;
- Treppen mit zu hohen, offenen, unterschnittenen oder zu schmalen Tritten (z. B. bei Raumspar-/Wendeltreppen); Stufen mit überstehenden Kanten, glatte Oberfläche oder lose aufliegenden Treppenläufern; fehlende, zu kurze oder unterbrochene Handläufe;
- fehlender Antirutschbelag und/oder Haltegriffe in der Dusche;
- Stolperfallen z. B. durch Teppiche, Läufer, Bettvorleger, Fußmatten, Türschwellen oder lose verlegte Kabel (z. B. Verlängerungskabel) sowie Stoß- und Stolperfallen durch zu eng stehende oder zu weit in den Raum ragende Möbel;
- Jahreszeit- und witterungsbedingte Glätte z. B. im Garten sowie auf allen Wegen durch Nässe, herab gefallenes Laub, Schnee oder Glatteis.

Wirksame Sturzvorsorge setzt an mehreren Risikofaktoren an

Sturzereignisse gehen zu 90 Prozent nicht nur auf eine, sondern mehrere Ursachen zurück. Daher werden Sie auch an mehreren Risikofaktoren gleichzeitig ansetzen müssen, wenn Ihre Sturzvorsorge effektiv sein soll. Sich nur von dem einen Läufer im Flur zu trennen, ist schon ein guter und richtiger Ansatz, kommt aber dem berühmten „Tropfen auf den heißen Stein" gleich.

Mehrere Modellvorhaben und Untersuchungen zum Thema „Sturzvorsorge" ergaben, dass vorbeugende Maßnahmen das Sturzrisiko um bis zu 40 Prozent senken können. Als besonders wirksam erwiesen sich dabei Programme, bei denen mehrere Maßnahmen kombiniert zur Anwendung kamen:

- an erster Stelle die Verbesserung des Gleichgewichts,
- begleitet von Übungen zur Beweglichkeit und Kräftigung der Beinmuskulatur sowie
- ergänzt z. B. um eine Korrektur des Sehvermögens
- und die Beseitigung von Stolperfallen.

Allerdings macht es nicht allein die Anzahl der Vorsorgemaßnahmen. Vielmehr sollte Ihr Vorgehen auch gezielt sein und genau an den Faktoren ansetzen, die Sie wirklich betreffen. Daher haben wir für Sie im Anhang einen Fragebogen aufbereitet, dessen Beantwortung Ihnen eine erste Einschätzung Ihres persönlichen Sturzrisikos ermöglicht (siehe Seite 19 ff.). Die nachfolgenden Ratschläge sind eher als allgemeine Anregungen zu verstehen. Die konkrete Ausgestaltung Ihres persönlichen Maßnahmenkatalogs sollten Sie immer in enger Abstimmung mit Ihrem behandelnden Arzt vornehmen. Deshalb empfiehlt es sich, den beantworteten Fragebogen aus dem Anhang beim nächsten Praxisbesuch mitzunehmen.

Entschärfung von Stolperfallen

Neben der Stärkung Ihrer körperlichen Fitness sollten Sie als Osteoporose-Patient auch der Entschärfung möglicher Stolperfallen Aufmerksamkeit schenken. Dies gilt besonders dann, wenn Sie schon einmal gestürzt sind. Es empfiehlt sich, hierbei Hilfe von außen in Anspruch zu nehmen. Denn man selbst wird sich schwertun, in seinem gewohnten Umfeld alle Gefahrenquellen auf Anhieb zu erkennen. Hierfür kommen Wohnberatungsstellen infrage, die auch Tipps zur Sturzvorsorge im häuslichen Umfeld anbieten. Adressen über Einrichtungen vor Ort kann man erfragen bei Seniorenberatungsstellen, Seniorenämtern, Pflegediensten, Sozialstationen, Pflegestützpunkten und Seniorengruppen. Darüber hinaus findet man auch im Internet entsprechende Beratungsangebote. Hierzu haben wir im Anhang einige Webadressen für Sie zusammengestellt.



Körperliches Training bei Osteoporose

Trotz Osteoporose körperlich trainieren?

Sie sind an Osteoporose erkrankt und wissen, dass Ihre Knochen einem erhöhten Bruchrisiko ausgesetzt sind. Es ist normal und auch verständlich, wenn man in einer solchen Situation Angst vor Stürzen und Erschütterungen entwickelt. Auch ist nachzuvollziehen, wenn man ganz generell vor nicht unbedingt notwendigen Belastungen seines Stütz- und Bewegungsapparats zurückschreckt. Infolgedessen kommt es bei Osteoporose-Patienten oft zu einem ausgeprägten Schon- und Vermeidungsverhalten.

Nun kommen wir, Ihre IKK gesund plus, und wollen Sie ermuntern, aktiv zu werden und ein körperliches Training in Angriff zu nehmen. Dies mag Sie auf den ersten Blick erstaunen. Allerdings wollen wir Ihnen hiermit nicht schaden. Ganz im Gegenteil: Wir möchten Sie dabei unterstützen, dass es Ihnen trotz ihrer Krankheit wieder besser geht. Insofern möchten wir Sie nun im Folgenden darüber aufklären, warum gerade bei Osteoporose aktiv sein und körperliches Training so wichtig sind. Und wir möchten Ihnen aufzeigen, inwieweit Sie hiervon persönlich profitieren.

Ja, und zwar durchaus unter höherer Belastung!

Wahrscheinlich wird es Sie noch mehr in Erstaunen versetzen, wenn wir berichten: Laut aktuellem Stand der Medizin wird bei Osteoporose sogar ein „knochenbelastendes" sogenanntes **Widerstandstraining** als besonders günstig erachtet. Dieses Widerstandstraining besteht im besten Fall aus der Kombination von **High-Impact-Training** und intensiverem **Krafttraining**. Vereinfacht ausgedrückt bezeichnet High-Impact-Training solche sportlichen Betätigungen, bei denen ein oder beide Füße phasenweise vom Boden hochschnellen. Beispiele hierfür sind Joggen, Seilspringen oder Aerobic.

Neuere Untersuchungen zeigen nämlich, dass die Erschütterungen, die durchs Laufen, Hüpfen und Springen ausgelöst werden, die Knochen nicht schädigen, sondern im Gegenteil ihrer Dichte zugutekommen. Allerdings setzt diese Trainingsform aufgrund ihrer höheren Belastungsintensität bereits eine gewisse Grundfitness voraus. Insofern ist es für den Einstieg beziehungsweise Wiedereinstieg in körperliche Betätigungen und Aktivitäten zunächst nicht geeignet.

Jedoch haben wir den Hinweis auf die positiven Effekte eines „knochenbelastenden" Widerstandstrainings ganz bewusst an den Anfang gestellt. Denn damit möchten wir Ihnen vor allem eins aufzeigen: Osteoporose birgt keine Notwendigkeit, um auf körperliches Training zu verzichten. Ein falsch verstandenes Schon- und Vermeidungsverhalten schadet Ihnen bei Ihrer Erkrankung sogar. Und vor allem: Es leistet Ihrem Sturz- und Frakturrisiko in erheblichem Maß Vorschub. Insofern spricht alles dafür, aktiver und fitter zu werden, als Sie es vielleicht zurzeit sind. Damit Sie einschätzen können, wir es um Ihren momentanen Fitnesszustand bestellt ist, haben wir im Anhang für Sie drei Tests zusammengestellt. Diese lassen sich einfach und in Eigenregie bei Ihnen zuhause durchführen.

Werden Sie aktiv!

Ein schlechter Fitnesszustand ist eines der bedeutsamsten Sturzrisiken. Hierauf haben wir im Rahmen dieser Broschüre wiederholt hingewiesen.

Daher unsere nachdrückliche Bitte: **Werden Sie aktiv!**

Alle sonstigen Maßnahmen zur Entschärfung des Sturzrisikos wirken letztlich nur begrenzt, wenn Ihre Fitness außen vorbleibt. Sie haben sich schon lange nicht mehr sportlich betätigt? Oder unterliegen bereits gesundheitlichen Einschränkungen? Auch dann spricht nichts dagegen, sich verstärkt körperlich zu betätigen. Ganz im Gegenteil! Allerdings sollten Sie sich in diesen beiden Fällen vorher mit Ihrem behandelnden Arzt abstimmen.

Training bedeutet Anpassung an körperliche Aktivität. Deshalb ist Training gerade für ältere Menschen besonders wichtig, da ihnen körperliche Aktivitäten zunehmend schwerer fallen.

Übrigens

- *Auch hochbetagte Menschen sind noch trainierbar. Dies haben entsprechende Modellvorhaben z. B. in Pflegeheimen sehr erfolgreich bewiesen.*

Ein „rundes" Fitnessprogramm sollte die folgenden Komponenten trainieren: Koordination, Reaktionsschnelligkeit, Gleichgewicht, Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit. In diesem Rahmen können auch gezielte Maßnahmen zur Verminderung einer eventuell vorhandenen Sturzangst ergriffen werden. Ein positiver Effekt speziell auf die Knochendichte und das Frakturrisiko kann darüber hinaus durch das bereits oben genannte Widerstandstraining erreicht werden. Hierbei werden Elemente aus stärker beanspruchenden Sportarten (High-Impact-Sportarten, wie z. B. Joggen, Seilspringen, Aerobic) mit Bestandteilen eines intensiveren Krafttrainings kombiniert. Es setzt allerdings bereits eine gewisse Fitness voraus.

Ein gutes Grundlagentraining für im Hinblick auf Sturzprävention geforderte Fähigkeiten bieten:

- (Nordic)Walking, Joggen, Wandern, Tanzen;
- Trockengymnastik (bei großer Sturzangst auch Wassergymnastik);
- sowie Tai-Chi.

Wie gelingt es Ihnen, aktiv zu werden?

Körperliches Training ist bei Osteoporose ein ganz wesentlicher Bestandteil der Behandlung. Allerdings ist es mehr als verständlich, dass Sie aufgrund Ihrer Beschwerden zunächst verunsichert sind und sich fragen: Wie soll das gehen? Welche Aktivität ist die richtige für mich? Und in welchem Umfang kann beziehungsweise soll ich mich belasten? Das wissen wir, Ihre IKK gesund plus, natürlich auch. Deshalb werden Sie im Rahmen des von IKKpromed verfolgten Behandlungsansatzes nicht einfach „ins kalte Wasser" geworfen. Vielmehr wird der behandelnde Arzt gemeinsam mit Ihnen geeignete Maßnahmen für Ihr körperliches Training abstimmen. Dabei berücksichtigt er selbstverständlich zum Beispiel

- Ihre Beschwerden sowie die unter Umständen bereits vorhandenen funktionalen Beeinträchtigungen Ihres Stütz- und Bewegungsapparates,
- Ihre Begleiterkrankungen,
- Ihre Alltagsumstände,
- Ihre Vorlieben, Wünsche und Ziele beim angestrebten körperlichen Training sowie
- Ihre Fitness und Motivation.

Welche Vorteile haben angeleitete Trainingsprogramme?

Bei der Umsetzung Ihres körperlichen Trainings sind Sie, sofern Sie dies wünschen, nicht auf sich allein gestellt. Denn ein nach Ihren individuellen Gegebenheiten ausgerichtetes Bewegungsprogramm sollte am besten – zumindest zu Beginn – im Rahmen eines von Fachkräften und qualifizierten Therapeuten angeleiteten Funktions- oder Rehasport-Trainings erfolgen.

Wichtig

- *Im Rahmen angeleiteter Programme wird automatisch darauf geachtet, dass jeder entsprechend seiner Fähigkeiten, in seinem eigenen Tempo sowie in angemessener Steigerung sich „ertüchtigen" kann. Außerdem ist so gewährleistet, dass sich in eintrainierte Bewegungsabläufe keine Fehlbelastungen einschleichen. Schließlich sind keine sportlichen Höchstleistungen das Ziel, sondern ein Maß an Bewegung, welches Ihrer Gesundung zuträglich ist. Das sollten Sie unbedingt auch dann berücksichtigen, wenn Sie Ihr Training eigenverantwortlich absolvieren.*

Angeleitete Programme im Rahmen eines Funktions- oder Rehasport-Trainings finden häufig in Gruppen statt. Dies bietet drei weitere Vorteile: Zum einen motiviert das Zusammengehörigkeitsgefühl unter Gleichgesinnten zu einer regelmäßigen Teilnahme. Zum anderen ermöglicht der Kontakt mit „Leidensgenossen" einen Erfahrungsaustausch. Außerdem können so auch Geselligkeit und das Knüpfen neuer sozialer Kontakte eine positive Wirkung entfalten. Denn beides kommt durch das zurückgezogene Leben von chronisch kranken Menschen oft zu kurz.

Entsprechende Gruppenangebote bieten z. B. Sportvereine, Volkshochschulen oder physiotherapeutische Einrichtungen. Außerdem gibt es zunehmend spezielle Seniorensportkurse.



Wie viel Trainingsschwung verträgt Ihr Alltag?

Wer sich mit sportlichen Betätigungen gar nicht anfreunden kann, sollte zumindest ein gewisses Maß an Bewegung in seinen Alltag einbauen. Dies kann bedeuten, zum Beispiel

- die Treppe einem Aufzug vorzuziehen,
- spazieren zu gehen – durchaus mit kleinen Gehstrecken beginnend, dafür aber regelmäßig,
- vielleicht mal das Fahrrad für eine Erledigung oder einen kleineren Einkauf zu benutzen,
- beim Fernsehgucken die Werbepausen zum Aufstehen, kurzen Umhergehen oder Recken und Strecken zu nutzen.

Der Fantasie sind hier im Prinzip keine Grenzen gesetzt. Doch auch, wenn Sie bereits an angeleiteten Trainingsprogrammen teilnehmen, werden Sie nur dann nachhaltig profitieren, wenn Sie Ihre Aktivität im Alltag regelmäßig fortsetzen.

Dabei wird Ihnen der jeweilige Übungsleiter des von Ihnen gewählten Trainingsprogramms sicher gerne den ein oder anderen Tipp für einen aktiveren Lebensstil im häuslichen Umfeld geben. Doch übertreiben sollten Sie es auch nicht. Besser in kleinen Schritten steigern und Überlastungen meiden. Denn manchmal ist weniger mehr.



Die medikamentöse Behandlung

Grundsätzlich soll allen Patienten, die am IKKpromed Programm Osteoporose teilnehmen, eine medikamentöse Osteoporose-Therapie angeboten werden.

Die gute Nachricht ist dabei: Die Auswahl der Osteoporose-Medikamente ist relativ groß und kann bzw. muss daher stets individuell auf die Patientin bzw. den Patienten abgestimmt werden. Das bedeutet aber auch, dass es nie „die eine" medikamentöse Therapie gibt. Wir möchten Ihnen nachfolgend einen Überblick geben, welche Medikamente grundsätzlich für die Behandlung der Osteoporose zur Verfügung stehen.

Welche Medikamente dann bei Ihnen konkret zum Einsatz kommen, hängt maßgeblich von den Befunden und dem hieraus sich ergebenden Gesamtbild ab, welche im Rahmen der Diagnosestellung erhoben wurden. Außerdem gilt es in diesem Zusammenhang besonders mögliche Neben- und Zusatzwirkungen, vorliegende Begleiterkrankungen, die Art der Verabreichung sowie die Vorlieben des Patienten zu berücksichtigen. Unterschiede in der nachgewiesenen Wirkungsdauer des jeweiligen Präparats nach seinem Absetzen sind hier ebenfalls bedeutsam.

Da der Knochenstoffwechsel, wie bereits eingehend erläutert, von einem ständigen Auf- und Abbau der Knochen geprägt ist, gibt es zwei unterschiedliche Arten, auf die Osteoporose-Medikamente wirken können:

- Die eine Gruppe verhindert den weiteren **Knochenabbau**; solche Medikamente werden als **antiresorptiv** bezeichnet. Die chemische Struktur von antiresorptiven Substanzen (z. B. Bisphosphonate) ist ähnlich wie ein Knochen aufgebaut. Das bedeutet: Sie sind – ähnlich wie ein Knochen – schwer verdaulich. Sie werden daher nur in geringen Mengen vom Darm aufgenommen und irgendwann wieder auf natürlichem Weg ausgeschieden. Bevor dies geschieht, reichern sie sich aber an der Oberfläche der Knochen an. Von dort aus gelangen sie dann ins Knocheninnere und hemmen die Osteoklasten in Ihrer knochenabbauenden Aktivität.
- Die andere Gruppe fördert den **Knochenaufbau** und hat daher eine sogenannte **osteoanabole** Wirkweise. Hierbei werden die Knochenaufbauzellen (Osteoblasten) aktiviert, wodurch dann entsprechend der Aufbau von neuem Knochengewebe angetrieben wird.

Zu beachten ist

- *Osteoporose-Medikamente bewirken keine Schmerzlinderung. Wer aufgrund eines Knochenbruchs unter Schmerzen leidet, muss zusätzliche Schmerzmittel einnehmen. Dies sollten Sie auf jeden Fall immer und vorrangig mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen.*

Antiresorptive Therapie

Für die Durchführung einer antiresorptiven Therapie sind Substanzen aus drei chemischen Stoffgruppen zugelassen: die **Bisphosphonate**, das zu einer bestimmten Art der Antikörper zählende **Denosumab** sowie die sogenannten **selektiven Östrogenrezeptor-Modulatoren** (SERM).



Bisphosphonate

Die wohl am häufigsten verordnete und gleichzeitig auch bekannteste Substanz bei einer antiresorptiven Therapie gegen Osteoporose sind Bisphosphonate. Für sie liegen neben Wirksamkeitsbelegen auch Langzeitdaten zur Sicherheit vor. Innerhalb dieser chemischen Gruppe wird nochmals zwischen verschiedenen Präparaten hinsichtlich der Darreichungsform, Wirkung und Kombination mit anderen Mitteln unterschieden. Hauptwirkung der Bisphosphonate stellt in allen Fällen die Hemmung des Knochenabbaus dar, indem sie die Aktivität der Osteoklasten (knochenabbauende Zellen) vermindern. Auf diese Weise wird das Knochenbruchrisiko gesenkt und es kommt zu einem natürlichen Wiederaufbau gesunder Knochenmasse. In Deutschland sind folgende Bisphosphonate zugelassen:

Bisphosphonat	Darreichungsform	Patientengruppe
Alendronat	tägliche oder wöchentliche Tablette/ Kombinationspräparat mit Vitamin D3 möglich	Männer und postmenopausale Frauen
Risedronat	Tägliche, wöchentliche oder monatliche Tablette/ Kombination mit Kalzium u. Vitamin D möglich	Männer und postmenopausale Frauen
Zoledronat	Jahresinfusion (intravenös)	Männer und postmenopausale Frauen
Ibandronat	Monatstablette/3-Monats-Spritze (intravenös)	postmenopausale Frauen

Abhängig vom Präparat können diese Stoffe aus der Bisphosphonat-Gruppe also als Tablette eingenommen, per Infusion verabreicht oder intravenös gespritzt werden. Auch variiert die Zielgruppe des jeweiligen Präparats.

Beim Bisphosphonat **Alendronat** handelt es sich um den ältesten (1996 erstmals zugelassenen) Wirkstoff zur Behandlung von Osteoporose. Er ist sowohl bei Frauen nach den Wechseljahren (postmenopausal), als auch bei Männern einsetzbar. Das Osteoporose-Medikament **Risedronat** hat eine ähnliche Wirkungsweise wie das Alendronat. Die entscheidenden Unterschiede liegen hier in der Darreichungsform, Dosierung und Halbwertszeit des Präparats. Unter Halbwertzeit versteht man in der Arzneimittelkunde die Zeit, in der die Hälfte des Wirkstoffs vom Körper abgebaut oder ausgeschieden wurde.

Alendronat und Risedronat sind beides Präparate mit einer wissenschaftlich nachgewiesenen Wirksamkeit gegen beispielsweise Wirbel- und Hüftknochenbrüche, aber auch gegen periphere Frakturen, wie Oberschenkelhalsknochenbrüche. Außerdem können beide Medikamente, Risedronat jedoch nur für postmenopausale Frauen, zur Behandlung einer durch die Zufuhr von Kortison herbeigeführten Osteoporose (Glukokortikoid-Therapie) genutzt werden. Die Halbwertszeit ist beim Bisphosphonat Risedronat insgesamt kürzer als bei Alendronat. Das bedeutet, dass der Risedronat-Wirkstoff nicht so lange im Körper bleibt, wie es bei Alendronat der Fall ist. Da beide Wirkstoffe kaum mit anderen Zellen – außer den Knochenabbauzellen – in Berührung kommen, sind die **Nebenwirkungen** relativ gering. Vorwiegend betreffen sie die Speiseröhre, den Darm und die Magenschleimhaut. Es kann zu Durchfall, Erbrechen, Übelkeit, Sodbrennen oder Bauchschmerzen kommen.

Ein weiteres Bisphosphonat-Medikament zur Behandlung der Osteoporose ist das **Zoledronat**. Es hat derzeit von allen Bisphosphonaten die stärkste hemmende Wirkung auf die Aktivität der Osteoklasten. Im Gegensatz zu Alendronat und Risedronat wird dieses Präparat einmal im Jahr mittels Venen-Infusion (5 mg innerhalb von mindestens 15 Minuten) injiziert. Die Länge der Wirksamkeit beträgt mehr als ein Jahr. Gerade für Patienten mit erhöhter Tabletten-Unverträglichkeit oder generellen Schwierigkeiten bei der Einnahme von Tabletten eignet sich diese Verabreichungsform besonders. Die in diesem Zusammenhang geschilderten Nebenwirkungen von Bisphosphonaten im Magen-Darm-Trakt können so umgangen werden. Auch dieses Medikament verringert Wirbelkörperbrüche, periphere Frakturen sowie Hüftknochenbrüche. Darüber hinaus zeigt sich Zoledranat als sehr effektiv bei Patienten mit bereits erlittenen Brüchen. Hier konnte eine erhebliche Risikosenkung eines erneuten Knochenbruchs nachgewiesen werden.

Ibandronat ist aus der Gruppe der Bisphosphonate das einzige Osteoporose-Medikament, das ausschließlich für Frauen nach den Wechseljahren (postmenopausal) zugelassen wurde. Mittels Langzeitstudien konnte nachgewiesen werden, dass Ibandronat Wirbelkörperbrüche reduziert. Weitere Studien bewiesen den Zuwachs an Knochendichte. Ibandronat kann entweder als Monatstablette (150 mg-Tablette pro Monat) oder Dreimonatsspritze (3 mg alle drei Monate) verabreicht werden. Es richtet sich insbesondere an solche Patienten, die Schwierigkeiten mit der regelmäßigen Einnahme von Tabletten haben und unter einer Tablettenunverträglichkeit oder Magen-Darm-Erkrankung leiden. Die Verweilzeit von Ibandronat im Knochen nach dem Absetzen ist länger als bei Risedronat, zugleich aber kürzer als bei Alendronat oder Zoledronat.

Wichtig

- *Bei der venösen Anwendung von Zoledronat und Ibandronat ist, wie bei anderen intravenösen Verabreichungsformen auch, zu beachten, dass hier grippeähnliche Symptome (z. B. Gliederschmerzen oder Fieber) auftreten können.*

In seltenen Fällen wurde bei einer langjährigen und/oder hochdosierten Behandlung mit Bisphosphonaten eine entzündliche Veränderung am Zahnhalteapparat im Ober- oder Unterkieferknochen, eine sogenannte Kieferosteonekrose, festgestellt. Daher wird Patienten mit einem erhöhten Risiko hierfür vor der Behandlung mit Bisphosphonaten eine zahnärztliche Kontrolle empfohlen. Auch danach sollten regelmäßige jährliche Zahnuntersuchungen stattfinden. Tritt eine Kieferosteonekrose auf, sollte eine mehrwöchige Therapiepause eingelegt werden.

Denosumab

Bei Denosumab handelt es sich um einen genetisch modifizierten Antikörper. Er zählt daher zu der Gruppe der Biologika (= biotechnologisch hergestellte Eiweißsubstanzen) und stellt ein relativ neu zugelassenes Osteoporose-Medikament dar. Anders als die bisher vorgestellten Osteoporose-Medikamente besitzt das Präparat Denosumab den sogenannten RANKL (Receptor Activator for Nuclear Factor kB Ligand) als Wirkungsziel. RANKL ist ein Eiweiß bzw. Botenstoff, der für die Bildung der Osteoklasten sorgt, die wiederum den Knochenabbau aktivieren. Bei einer Osteoporose kommt dieser Botenstoff in größeren Mengen vor, wodurch der Knochenabbau verstärkt wirkt. An dieser Stelle setzt das Osteoporose-Medikament Denosumab an. Es blockiert den Botenstoff und bremst somit den Abbau der Knochen.

Bei dem Antikörper Denosumab wurde eine Risikosenkung für Wirbelkörper- und Hüftknochenbrüche sowie periphere Frakturen, wie Oberschenkelhalsknochenbrüche, nachgewiesen. Denosumab wird zwei Mal im Jahr unter die Haut (subcutan) gespritzt. Er ist sowohl bei Frauen nach den Wechseljahren als auch bei Männern anwendbar. Der Einsatz von Denosumab empfiehlt sich außerdem dann, wenn der Patient an einer Nierenfunktionsschwäche leidet, allerdings unter permanenter Kontrolle des Kalziumspiegels wegen der Gefahr, dass dieser absinkt.

Bei der Verabreichung von Denosumab besteht ähnlich wie bei Bisphosphonaten eine erhöhte Gefahr für eine Kieferosteonekrose. Das Risiko ist allerdings auch hier im Allgemeinen gering. Dennoch sind die gleichen Vorsichtsmaßnahmen, wie bei der Behandlung mit Bisphosphonaten, ratsam. Hierzu gehören zahnärztliche Kontrolluntersuchungen vor und während der Therapie. Andere seltene Nebenwirkungen von Denosumab sind Hautallergien und Hautinfektionen.

Selektiver Östrogenrezeptor-Modulator (SERM)

Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren (SERM) kommen bei Frauen nach den Wechseljahren als Osteoporose-Behandlung zum Einsatz. Denn das mit der Menopause einhergehende Nachlassen der Östrogen-Produktion führt zur Verminderung der Bremswirkung auf die knochenabbauenden Osteoklasten. Dadurch kann es zur postmenopausalen Osteoporose kommen. SERMs wirken an den Knochen wie Östrogene und führen sozusagen die „Bremse" für den Knochenabbau wieder ein, sodass die erhöhte Knochenabbaurate wieder normalisiert wird.

Allerdings sind Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren entgegen ihrer zunächst etwas irreführenden Bezeichnung keine Östrogene oder Hormone. Der Name wurde dieser speziellen Arzneistoffgruppe vielmehr deshalb gegeben, weil sie die Wirkung von weiblichen Östrogenen an den Knochen in gewisser Hinsicht nachahmen. Wie das Geschlechtshormon Östrogen hemmen SERM nämlich den Knochenabbau und erhöhen somit die Knochendichte.

Dieser Nachahm-Effekt ist bei der Osteoporose-Behandlung insofern erwünscht, da Östrogen selbst nur als Ausnahme eine Therapieoption bei Osteoporose darstellt. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn eine Frau starke Beschwerden durch ihre Wechseljahre hat oder andere Osteoporose-Medikamente nicht verträgt. Ist die Gebärmutter bei einer Frau noch vorhanden, dürfen Östrogene nur zusammen mit Gestagenen eingesetzt werden. Eine sorgfältige Risikoabwägung ist dabei unerlässlich, da hier ein erhöhtes Thrombose- und Embolierisiko besteht.

Das einzige Medikament aus der Gruppe der Selektiven Östrogenrezeptor-Modulatoren, das zur Behandlung der Osteoporose bisher zugelassen ist, heißt **Raloxifen**. Es wird bei Frauen nach den Wechseljahren eingesetzt und stimuliert den Knochenaufbau. Dabei reduziert es nachweislich das Risiko für Wirbelkörperbrüche, aber nicht für periphere Frakturen (z. B. Oberschenkelhalsbrüche) oder Hüftfrakturen.

Raloxifen wird einmal täglich als Tablette eingenommen. Der Vorteil gegenüber anderen Osteoporose-Medikamenten ist das flexiblere Einnahmeverhalten. So kann Raloxifen zu jeder Tageszeit und auch während einer Mahlzeit verabreicht werden.

Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren (SERM) wie Ralofixen können an anderen Organen statt des östrogen-nachahmenden Effekts auch eine gegenteilige – antiöstrogene – Wirkung entfalten. Daher werden sie ebenso den Anti-Östrogenen zugerechnet. Im Brustgewebe können sie zum Beispiel zu einer Senkung des Brustkrebsrisikos beitragen. Diesen Nutzen gilt es allerdings gegenüber einem erhöhten Thrombose- oder Schlaganfallrisikos abzuwägen. Hier kommt es auf die individuelle Risikokonstellation der jeweiligen Patientinnen an. Bei Frauen, die erst seit kurzem in den Wechseljahren sind, kann es unter dem Einsatz von Ralofixen außerdem zu verstärktem Schwitzen kommen.

Da der Wirkstoff Raloxifen – anders als die Bisphosphonate – nicht in den Knochen eindringt, ist seine Verweildauer im Körper nach seinem Absetzen entsprechend kürzer.

Osteoanabole Therapie

In den meisten Fällen werden zur Behandlung der Osteoporose zunächst Bisphosphonate oder Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren eingesetzt, vor allem wenn das Knochenbruchrisiko noch überschaubar ist. Aber was tun, wenn eine solche antiresorptive Therapie nicht anschlägt?

Wenn trotz genauer Medikamenten-Einnahme weiterhin Knochenbrüche auftreten und/oder die Knochendichte nicht ansteigt? Glücklicherweise gibt es auch in solchen Fällen passende sogenannte osteoanabole Osteoporose-Medikamente, die speziell darauf ausgerichtet sind, den Knochenaufbau zu fördern. Der hier seit Jahren eingesetzte Wirkstoff nennt sich **Teriparatid** (rH-Parathormon 1-34), ein Abkömmling des Parathormons (PTH 1-34).

Das Parathormon ist ein körpereigenes Hormon, das von der Nebenschilddrüse produziert wird und für die Regulierung des Calcium-Spiegels im Blut sorgt.

Grundsätzlich ist das Parathromon dafür zuständig, Kalzium aus dem Knochen zu ziehen, wenn zu wenig davon im Blut vorhanden ist. Das hat jedoch zur Folge, dass die Knochensubstanz an Masse verliert. Setzt man aber das Parathormon-Teilstück Teriparatid ein, bewirkt es, dass die Aktivität der Osteoblasten (= Knochenaufbauzellen) angeregt wird, da das Präparat wie ein Impuls am Knochen wirkt. Dies markiert den wesentlichen Unterschied zu Bisphosphonaten oder Raloxifen. Denn Letztere hemmen den Knochenabbau, während – wie gerade beschrieben – das Parathormon-Fragment Teriparatid den Knochenaufbau unterstützt.

Der besondere Vorteil dabei ist nicht nur, dass neue Knochensubstanz gebildet wird, sondern auch, dass sich zusätzlich die Knochenstruktur verbessert. Es kommt zu einer Neubildung der Knochen, zum Aufbau neuer und zur Reparatur unterbrochener Knochenbälkchen. Der Behandlungseffekt dauert bei dieser Substanz auch nach Beendigung der Therapie noch einige Zeit an.

Teriparatid senkt nachweislich das Risiko für Wirbelkörperbrüche und periphere Frakturen. Das Medikament wird insbesondere bei stark gefährdeten Osteoporose-Patienten eingesetzt. Das können postmenopausale Frauen mit manifester Osteoporose und bereits vorhandenen Knochenbrüchen oder auch an Osteoporose erkrankte Männer sowie Patienten mit durch Kortison hervorgerufener Osteoporose sein. Eine wichtige Voraussetzung der Therapie mit Teriparatid ist allerdings – wie bei anderen Osteoporose-Medikamenten auch – die Basisbehandlung mit Vitamin D und Kalzium.

Verabreicht wird Teriparatid vom Patienten selbst. Das Vorgehen ist dabei ähnlich wie bei einer selbst durchgeführten Thrombose-Vorsorge mittels Injektor. Bei einem Injektor handelt es sich um eine spezielle, sehr einfach zu handhabende Spritze. Mit ihm wird der Wirkstoff täglich vorzugsweise unter die Bauchhaut gespritzt. Das hört sich zunächst etwas abschreckend an, ist aber so gut wie schmerzfrei und wirklich sehr leicht und sicher in der Anwendung. Wenn man sich dennoch dazu selbst nicht traut, kann die Injektion ersatzweise auch ebenso gut von einer anderen Person, wie zum Beispiel dem Partner oder einer Pflegeperson, vorgenommen werden.

Bei einer Behandlung mit Teriparatid besteht aufgrund der Wirkung in den verschiedenen Organen (z. B. Knochen, Niere) die Möglichkeit, dass sich der Serum-Calzium-Spiegel erhöht. Dies führt jedoch nur sehr selten zu einer Hypercalciämie (= Blutcalziumerhöhung). Des Weiteren können Muskelkrämpfe, Gliederschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Kopfschmerzen auftreten. Verabreicht man die Injektion abends, sind die Nebenwirkungen schwächer.

Darüber hinaus gibt es zwei weitere Besonderheiten, die es bei der Anwendung von Teriparatid zu beachten gilt

1. *Hatten Sie in der Vergangenheit Tumore oder eine Bestrahlung, dürfen Sie keine Parathormone zu sich nehmen!*

2. *Man darf nur einmal im Leben mit Parathormon behandelt werden. Daher muss die Verabreichung dieses Medikaments streng überprüft werden.*

Maßnahmen bei Glukokortikoid-Langzeittherapie

Glukokortikoide, auch als „Kortison" bezeichnet, stören nachweislich den Kalzium- und Vitamin-D-Stoffwechsel oder auch den Hormonhaushalt und begünstigen die Entstehung einer Osteoporose. Wir haben auf den Effekt der Langzeiteinnahme von Kortison bereits an früherer Stelle hingewiesen (siehe Seite 12). Muss ein Osteoporose-Patient aber aufgrund von anderen Krankheiten unbedingt mit Kortison behandelt werden, dosiert der Arzt das Präparat entweder so niedrig wie möglich oder ersetzt es durch andere Präparate, die die Knochen weniger negativ beeinflussen.

Geeignete Osteoporose-Präparate für Kortison-Patienten

- *Alendronat, Risedronat, Zoledronat, Denosumab und Teriparatid sind geeignete Medikamente für Frauen nach den Wechseljahren mit erhöhtem Knochenbruchrisiko, die Kortison verabreicht bekommen. Für Männer bietet sich in solchen Fällen Alendronat, Denosumab, Teriparatid und Zoledronat an.*

Kalzium und Vitamin D

Kalzium ist nicht nur ein essenzieller Mineralstoff im Körper, sondern es zählt auch zu den elementaren Baumaterialien der Knochen. Es wird in der Regel über kalziumreiche Nahrung, wie etwa Mineralwasser, Joghurt oder Broccoli aufgenommen. Vier Gläser Mineralwasser zusammen mit anderen kalziumhaltigen Lebensmitteln reichen beispielsweise aus, um den Bedarf und die empfohlene Zufuhr von (mindestens) 1000 mg Kalzium am Tag zu decken.

Vitamin D fördert die Aufnahme von Kalzium aus der Nahrung in den Darm, sorgt für den Einbau von Kalzium in den Knochen und ist daher mindestens ebenso wichtig für dessen Härtung. Es trägt in jüngeren Jahren nicht nur zur Balanceherstellung zwischen Knochenabbau und Knochenbildung bei, sondern vermeidet auch einen erhöhten Knochenabbau im Erwachsenenalter, gerade bei Frauen nach den Wechseljahren. Der Körper kann Vitamin D mithilfe von Sonnenlicht (UVB-Strahlen) selbst herstellen. 80 bis 90 Prozent des Bedarfs an Vitamin D produziert die Haut unter den hierzulande existierenden Wetterbedingungen durch Einfluss von Sonnenstrahlen. Über die Nahrung wird das Vitamin nur in geringen Mengen aufgenommen. Je nach Jahreszeit und Hauttyp reichen ca. 10 bis 60 Minuten täglich im Freien aus, um einem Vitamin D-Mangel vorzubeugen.

Sie sind sich unsicher, wie viel Kalzium Sie täglich zu sich nehmen?

Dann empfehlen wir Ihnen den Kalzium-Rechner des Instituts für Quali-tät und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Sie können ihn im Internet leicht aufrufen unter dem Link:

www.gesundheitsinformation.de/kalziumrechner

Es macht durchaus Sinn, sich dieses Hilfsmittels zu bedienen. Denn Achtung: Eine dauerhafte Überversorgung mit Kalzium ist auch nicht gut. Sie kann nämlich dazu führen, dass sich überschüssiges Kalzium an den Gefäßwänden unserer Adern ablagert und so einer Arteriosklerose Vorschub leistet.

Es gibt jedoch Umstände, die eine ausreichende Aufnahme von Kalzium und Vitamin D erschweren und behindern. Hierzu zählen zum Beispiel Einschränkungen in der Beweglichkeit, wie sie etwa gerade für eine fortgeschrittene Osteoporose, aber auch für ein höheres Alter oder einen generell passiven Lebensstil typisch sind. Dann reicht die Einwirkung an Sonnenlicht, die sogenannte Sonnenlichtexposition, unter Umständen nicht aus, um genügend Vitamin D zu bilden. Kommt dann noch eine nährstoffarme Fehl- und Mangelernährung hinzu, ist ein Kalziummangel vorprogrammiert.

Wichtig

- *Bei Osteoporose-Patienten, die unter einer antiresorptiven Therapie stehen, gilt es eine weitere Besonderheit zu beachten. Sie birgt als Nebenwirkung das Risiko, dass der Kalziumspiegel absinkt und infolgedessen auch dadurch ein Kalziummangel (Hypokalzämie) entsteht. Dies trifft besonders dann zu, wenn Antiresorptiva in Tablettenform verabreicht werden. Deshalb empfiehlt sich bei Osteoporose-Patienten eine tägliche Ergänzung beziehungsweise Zufuhr von 1000 mg Kalzium sowie von 800 bis 1000 Einheiten Vitamin D.*

Dauer der medikamentösen Therapie

Generell soll eine medikamentöse Osteoporose-Behandlung mindestens drei Jahre erfolgen. Wird das Knochenbruchrisiko beim Patienten jedoch als sehr hoch eingestuft, kann eine Therapie auch ein Leben lang notwendig sein. Nach ca. drei bis fünf Jahren soll die Therapie nochmals überprüft werden. Hier findet eine erneute Bewertung der aktuellen Befunde und der Situation des Patienten im Verlauf der Osteoporose-Erkrankung statt. Entscheidende Faktoren sind dabei das individuelle Knochenbruchrisiko, der Vergleich zwischen aktueller und Ausgangsknochendichte sowie die Überprüfung gleichzeitig vorliegender Krankheiten und deren medikamentöse Behandlung. Auch der persönliche Lebensstil spielt bei der Bewertung eine wichtige Rolle. Im Anschluss finden Sie eine zusammenfassende Tabelle mit der ungefähren jeweiligen Behandlungsdauer bei verschiedenen Osteoporose-Medikamenten.

Antiresorptive Therapie

Medikament	Dauer der medikamentösen Therapie	Effektdauer nach Beendigung der Therapie / Empfehlung für weitere Therapie
Alendronat Bisphosphonat	3-5 Jahre	Wenigstens 12 Monate Risikoverringerung für Brüche
Risedronat Bisphosphonat	3-5 Jahre	Wenigstens 12 Monate Risikoverringerung für Brüche
Zoledronat Bisphosphonat	Ca. 3 Jahre	Wenigstens 12 Monate Risikoverringerung für Brüche
Ibandronat Bisphosphonat	Ca. 3 Jahre	Wenigstens 12 Monate Risikoverringerung für Brüche
Denosumab Biologika	Ca. 3 Jahre	Positive Wirkung auf Knochenmasse/Bruchverringerung lässt schnell nach; im Anschluss wird daher die Gabe eines Bisphosphonats empfohlen
Raloxifen Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren (SERM)	Ca. 3-5 Jahre	Weniger als 12 Monate

Osteoanabole Therapie

Medikament	Dauer der medikamentösen Therapie	Effektdauer nach Beendigung der Therapie / Empfehlung für weitere Therapie
Teriparatid (rH-Parathormon 1-34) Parathormon	Maximal 24 Monate	Es wird eine antiresorptive Therapie im Anschluss empfohlen, um den Zuwachs an Knochenmasse/Knochenfestigkeit zu stabilisieren

Besondere Maßnahmen bei Multimedikation

Wenn Sie die vorangehenden Abschnitte gelesen haben, wissen Sie bereits, dass es bei Osteoporose-Medikamenten auch unerwünschte, sogenannte Nebenwirkungen gibt. Dies ist nicht nur bei Präparaten zur Osteoporose-Therapie so. Nicht umsonst gibt es im Hinblick auf Medikamente den gängigen Ausspruch: Keine Wirkung ohne Nebenwirkung.

Wenn Sie darüber hinaus noch unter anderen Erkrankungen leiden und deshalb mehrere Medikamente gleichzeitig einnehmen müssen, nimmt das Risiko möglicher Nebenwirkungen zu. Mediziner sprechen in diesem Zusammenhang von Multimedikation. In solchen Fällen kann es auch verstärkt zu Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Präparaten kommen. Dies bedarf der regelmäßigen Überprüfung durch Ihren Arzt. Denn so können Neben- und Wechselwirkungen frühzeitig erkannt und gegebenenfalls Dosisanpassungen und Therapieänderungen vorgenommen werden. Wie wichtig das sein kann, zeigen zum Beispiel die bereits beschriebenen Maßnahmen bei der Langzeit-Einnahme von Kortison (siehe Seite 27 Maßnahmen bei Glukokortikoid-Langzeittherapie).

Die Faustregel ist: Sobald Sie regelmäßig mindestens fünf Arzneimittel einnehmen, wird Ihr Arzt zu Ihrem eigenen Schutz die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Mindestens einmal im Jahr (bei Bedarf auch öfter) wird er alle von Ihnen tatsächlichen eingenommenen Arzneimittel erfassen und dokumentieren. Hierbei finden auch eigenverantwortlich eingenommen Präparate im Sinne einer Selbstmedikation Berücksichtigung.

- Bei dieser Gelegenheit werden auch alle möglichen Neben und Wechselwirkungen dieser Medikamente aufgenommen.

- Wenn Sie über 65 Jahre alt sind und Medikamente einnehmen, die über die Niere ausgeschieden werden, findet mindestens einmal im Jahr eine Untersuchung der Nierenfunktion statt. Sind dabei Einschränkungen der Nierenfunktion ersichtlich, müssen die Dosis der über die Nieren ausgeschiedenen Medikamente und die Untersuchungsabstände angepasst werden.

- Falls dies notwendig erscheint, können auch bei anderen Medikamenten die Gegebenheiten zur Einnahme sowie die Dosis überprüft werden. Hieran anknüpfend können – unter Rücksprache mit anderen an der Behandlung Beteiligten – ebenfalls entsprechende Dosis- und Therapieanpassungen erfolgen.

- In bestimmten Fällen kann dies auch den gänzlichen Verzicht auf ein Medikament bedeuten. Dies wird Ihr Arzt mit Ihnen besprechen und hierbei auch Ihre eigenen Therapieziele sowie Ihre individuelle Situation mit in die Waagschale werfen.

Wichtig

- *Sie haben Anspruch auf Erstellung und Aushändigung eines jeweils aktuellen Medikamentenplans. Hierüber werden Sie im Rahmen der Arzneimittelerfassung ausdrücklich informiert.*

Übrigens

- *Es versteht sich von selbst, dass Ihr Arzt ein besonderes Augenmerk darauflegt, ob die möglichen Neben- und Wechselwirkungen Ihrer Medikamente als sturzgefährlich einzustufen sind und/oder ein erhöhtes Bruchrisiko mit sich bringen. Entnehmen Sie selbst dem Beipackzettel, dass ein Medikament ein solches Risiko birgt, sollten Sie es dennoch niemals eigenmächtig absetzen. Bitte sprechen Sie beim nächsten Praxisbesuch Ihren Arzt darauf an. Denn nur er kann abwägen, ob bei einem zum Beispiel lebenswichtigen Medikament die Risiken den Nutzen wirklich überwiegen.*



Verlaufskontrollen

Wir haben bereits an früherer Stelle darauf hingewiesen, dass die Osteoporose leider zu den nicht heilbaren Krankheiten zählt. Umso wichtiger ist es deshalb, dass ihre Behandlung auf „Strecke" angelegt ist. Dies erfordert natürlich auch regelmäßige Kontrollen. Diese sollten – nach Beginn einer medikamentösen Behandlung – alle drei bis sechs Monate erfolgen. Denn nur so ist es möglich, den Verlauf Ihrer Krankheit auch nachhaltig positiv zu beeinflussen.

Natürlich wissen wir, dass dies Ihnen als Betroffener beziehungsweise Betroffenem einen langen Atem abverlangt. Es ist eben alles leichter gesagt als getan. Dennoch müssen wir hier erneut an Sie appellieren, in Ihrer aktiven Mitwirkung nicht nachzulassen. Mit Blick auf die dringend angeratenen regelmäßigen Verlaufskontrollen bedeutet das, dass diese natürlich auch von Ihnen wahrgenommen werden müssen. Denn sonst sind alle in dieser Hinsicht gegebenen guten Ratschläge und Empfehlungen umsonst. Damit Sie sich darauf einstellen können, was im Rahmen solcher Verlaufskontrollen auf Sie zu kommt, bieten wir Ihnen im Folgenden einen Überblick:

- Ganz vorne an steht immer wieder die Frage, ob, und wenn ja, wie häufig Sie gestürzt sind (Sturzanamnese). Warum diese Frage so wichtig ist, haben wir in einem eigenen Kapitel dieser Broschüre ausführlich erläutert (siehe Seite 19 ff.).

- Frakturen, wie zum Beispiel Wirbelbrüche, können im Verlauf einer Osteoporose auch unbemerkt auftreten. Deshalb ist es ebenso wichtig, Frakturen nicht nur zu erfassen, sondern auch besonders aufmerksam auf (klinische) Hinweise zu achten, die auf einen „versteckten" Bruch hindeuten könnten.

- Selbstverständlich wird Ihr Arzt sich auch der Frage widmen, ob und inwieweit Ihre Kalzium- und Vitamin D-Zufuhr in ausreichendem Maß erfolgt.

- Wir haben bereits oben auf das Erfordernis eines langen Atems hingewiesen sowie darauf, dass dies Ihnen viel abverlangt. Umso wichtiger sind Ermutigungen von außen. Ihr Arzt wird Ihnen daher bei jeder Verlaufskontrolle einen auffrischenden Impuls mit auf den Weg geben für Ihre Motivation zum Beispiel hinsichtlich der Beibehaltung Ihres körperlichen Trainings oder neu erlernter Lebensgewohnheiten.

- Wenn Sie sich in den Wechseljahren befinden, wird er sich nach Ihrer eventuell vorgenommenen Hormonersatztherapie erkundigen.

- Sehr wichtig sind auch die Erfassung und Überprüfung der von Ihnen eingenommenen Arzneimittel. Dabei wird er auf Medikamente achten, die das Risiko für Knochenbrüche erhöhen. Falls erforderlich wird er eine Prüfung ihrer weiteren Einnahmenotwendigkeit veranlassen.

- Besonders im Fokus stehen bei der Kontrolle Ihrer Medikation aber natürlich Ihre Osteoporose-Präparate. Hier wird Ihr Arzt darauf schauen,

  - ob sich Nebenwirkungen eingestellt und/oder sogar Gegenanzeigen neu ergeben haben, wie zum Beispiel eine Nierenschwäche;

  - ob und inwieweit Sie mit den jeweiligen Einnahmevorschriften (besonders bei Bisphosphonaten) zurechtkommen und diese auch einhalten;

  - ob und inwieweit Ihre medikamentöse Osteoporose-Therapie unter der Abwägung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken fortgeführt werden kann beziehungsweise sollte.

Grundsätzlich kommt es immer dann zu einer Hinterfragung, Ergründung und gegebenenfalls Umstellung Ihrer Therapie und Medikation, wenn:

- es bei der Behandlung mit Bisphosphonaten, Denosumab und Raloxifen zu einem deutlichen Abfall der Knochendichte kommt (um 5% oder mehr).

- trotz Therapie zwei oder mehr Knochenbrüche innerhalb von drei Jahren auftreten.

Wichtig

- *Eine Knochendichtemessung (Osteodensitometrie) zum Zweck der Therapieoptimierung kann frühestens nach 5 Jahren wiederholt werden. Eine Abweichung hiervon ist möglich, wenn das Vorliegen besonderer Befunde die frühere Vornahme einer solchen Messung rechtfertigt. Die wiederholte Messung sollte der besseren Vergleichbarkeit halber mit demselben Gerät durchgeführt werden.*

Wer betreut Sie mit Ihrer Osteoporose?

Wenn Sie die vorliegende Broschüre bis zu dieser Stelle gelesen haben, wissen Sie bereits, dass es sich bei der Osteoporose um ein komplexes Krankheitsbild handelt. Dies macht in vielen Fällen die Inanspruchnahme und natürlich auch Zusammenarbeit von entsprechend qualifizierten ambulanten und stationären Behandlern beziehungsweise Einrichtungen notwendig.

Der Hausarzt als erster Ansprechpartner und Koordinator

Im Rahmen des DMP-Programms „Osteoporose" kommt – neben Ihnen – auch Ihrem **Hausarzt eine zentrale Rolle** zu. Denn ihm obliegen nicht nur die Verlaufskontrollen im Sinne Ihrer Langzeitbetreuung (siehe vorheriger Abschnitt), sondern bei ihm laufen auch während dieser ganzen Zeit alle Fäden zusammen. Das heißt, er **steht im Austausch** mit allen an der Behandlung beteiligten Fachärzten und Therapeuten. Er erhält, sammelt und **dokumentiert alle Informationen** über die erhobenen Befunde und erfolgten Maßnahmen. Er lässt seine **Kenntnisse hinsichtlich Ihrer Krankheitsgeschichte**, Begleiterkrankungen sowie Ihres häuslichen und familiären Umfelds miteinfließen, über die er im Rahmen der hausärztlichen Versorgung wahrscheinlich ohnehin schon verfügt. Und er **plant und organisiert** auf dieser Grundlage **das komplette therapeutische Vorgehen**. Dies schließt auch die Überweisung an Fachärzte, die Einweisung in ein Krankenhaus sowie die Veranlassung einer Reha (Maßnahme zur medizinischen Rehabilitation) mit ein, wenn er dies nach entsprechender Prüfung für förderlich oder notwendig hält.

Er berät Sie zusätzlich über eine zweckmäßige Heil- und Hilfsmittelversorgung, zum Beispiel die Verschreibung einer wirbelsäulenaufrichtenden Orthese nach einer Wirbelfraktion oder Physiotherapie zur Mobilisierung nach einer Fraktur.

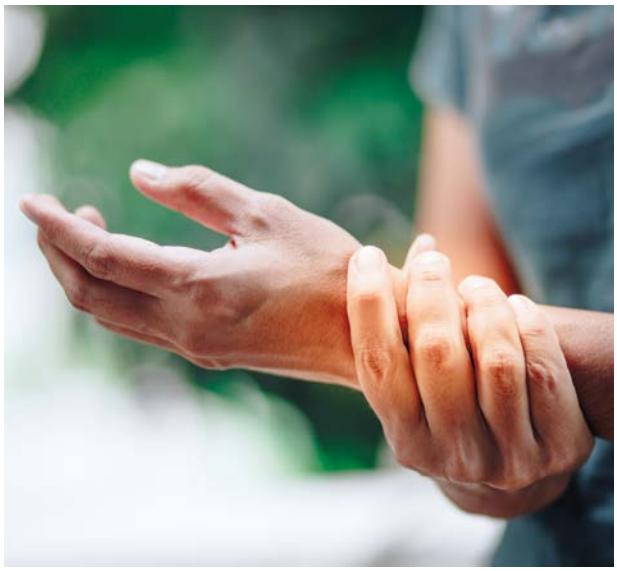
All dies geschieht selbstverständlich nicht über Ihren Kopf hinweg, sondern nur in enger Abstimmung mit Ihnen. Dennoch ist es wichtig, dass jemand wie Ihr Hausarzt die bereits oben genannten Fäden in seinen Händen hält. Denn nur so können zum Beispiel doppelte Untersuchungen vermieden werden. Diese würden Sie in Ihrer jetzigen Situation nur unnötig belasten. Und vor allem können nur so alle notwendigen Therapieschritte optimal aufeinander abgestimmt werden. Insofern ist es – von Ihrem Eigenengagement einmal abgesehen – ebenfalls ausschlaggebend für Ihren Behandlungserfolg, dass Sie **vertrauensvoll und Hand in Hand** mit Ihrem Hausarzt „zusammenarbeiten".

In Ausnahmefällen können allerdings auch bestimmte Fachärzte und Einrichtungen die hier beschriebenen Aufgaben der **Dokumentation, Koordination und Langzeitbetreuung** übernehmen. Dies gilt und macht vor allem dann Sinn, wenn Sie bereits vor der Einschreibung in das strukturierte Behandlungsprogramm „Osteoporose" von diesem Arzt bzw. dieser Einrichtung **dauerhaft** betreut wurden oder diese Betreuung aus medizinischen Gründen erforderlich ist. Außerdem kann ein solcher „Rollentausch" für den Fall in Betracht kommen, dass bei Ihnen **ausschließlich** eine Osteoporose vorliegt und Sie nicht unter weiteren Erkrankungen leiden.

Als weitere Behandler mit Koordinationsfunktion kommen vorbehaltlich ihrer vertraglichen Teilnahme die nachfolgenden Fachärzte sowie Einrichtungen infrage:

- zugelassene oder ermächtigte sowie qualifizierte **Fachärzte für Orthopädie oder Orthopädie und Unfallchirurgie** oder
- **qualifizierte Einrichtungen**, die für die Erbringung dieser Leistung zugelassen oder ermächtigt sind oder an der ambulanten ärztlichen Versorgung (nach § 137f. Absatz 7 SGB V) teilnehmen.

Sollten Sie Fragen zu teilnehmenden Ärzten sowie Einrichtungen haben, helfen Ihnen unsere Mitarbeiter gerne weiter – ebenso wie im Hinblick auf alle anderen Fragen, die Sie zu IKKpromed im Allgemeinen sowie zum strukturierten Behandlungsprogramm „Osteoporose" im Speziellen haben.



Die Hinzuziehung von Fachärzten oder speziellen Einrichtungen

Zwar kommt Ihrem Hausarzt oder dem mit der Koordinierung Ihrer Therapie betrauten Arzt im Rahmen von IKKpromed eine zentrale Rolle zu. Dennoch kann es aus bestimmten medizinischen Anlässen angezeigt sein, entsprechend qualifizierte Fachkollegen oder Einrichtungen in die Behandlung mit einzubinden. Der Sie im Programm begleitende Arzt wird eine solche Hinzuziehung – nach erfolgter Prüfung und pflichtgemäßem Ermessen – vor allem dann vorschlagen und für notwendig halten, wenn:

- in besonderen Fällen eine erneute Knochendichtemessung angeraten ist (siehe Seite 16);
- sich bei der Osteoporose der Verdacht auf eine „sekundäre" Erkrankungsursache erhebt (siehe hierzu auch Abschnitt „Die sekundäre Osteoporose" auf Seite 10);
- Ihre Osteoporose-Erkrankung trotz Therapie weiter voranschreitet;
- zum Beispiel akute Schmerzen den Verdacht auf einen Wirbelkörperbruch nahelegen;
- eine altersmedizinische (geriatrische) Mitbehandlung als erforderlich angesehen wird;
- chronische Schmerzen die Hinzuziehung von speziell schmerztherapeutisch qualifizierten Ärzten und Einrichtungen notwendig machen. Über besondere Fachkenntnisse in diesem Sinn verfügen im ambulanten Sektor insbesondere Schmerztherapeuten, die im Rahmen der sogenannten Schmerztherapievereinbarung gesonderten Qualitätsanforderungen unterliegen, sowie Schmerzambulanzen.
- der Verdacht auf eine Kiefernekrose (siehe S. 2) eine kieferchirurgische Abklärung erfordert.

Wann ist die Einweisung in ein Krankenhaus notwendig?

Leider können bei einer Osteoporose auch Umstände oder Entwicklungen auftreten, die eine (teil)stationäre Behandlung in einem Krankenhaus erforderlich machen. Wann genau das der Fall ist, liegt im pflichtgemäßen Ermessen Ihres behandelnden Arztes. In der Regel wird er eine Einweisung in ein Krankenhaus als notwendig erachten, wenn ein akuter Bruch eine Ruhigstellung erfordert. Ebenso wird er verfahren, wenn eine multimodale Schmerztherapie angezeigt ist; sie kann entweder stationär oder teilstationär durchgeführt werden. Multimodal bedeutet dabei, dass verschiedene Behandlungsansätze (z. B. medikamentöses Einschreiten, Psychotherapie und mobilisierende Ansätze), miteinander vereint und eng aufeinander abgestimmt werden

Mögliche Rehabilitationsleistungen

Im Rahmen der Betreuung von IKKpromed ist außerdem unter bestimmten Umständen zu prüfen, ob eine Patientin oder ein Patient von einer Rehabilitationsleistung profitieren kann. Dies kann zum Beispiel bei besonderen Komplikationen und/oder Folgeerkrankungen der Osteoporose von Nutzen sein. Insofern zielt eine Rehabilitationsleistung darauf ab, solchen Folge- aber auch Begleiterkrankungen sowie außerdem dem Risiko der Pflegebedürftigkeit oder sonstigen durch Ihre Osteoporose drohende Benachteiligungen entgegenzuwirken. Besonders soll die Inanspruchnahme einer solchen Leistung aber dazu dienen, die Erwerbsfähigkeit und Möglichkeit zu einer selbstbestimmten Lebensführung zu erhalten.

IKKpromed

Im Rahmen von IKKpromed möchte Ihre IKK gesund plus Ihnen helfen, gut mit Ihrer Krankheit und mit eventuellen krankheitsbedingten Problemen umzugehen und Ihre Lebensqualität zu verbessern. Die Teilnahme an diesem Programm sichert Ihnen eine optimale Behandlung, spezielle Informationen sowie eine umfassende ärztliche Betreuung. Nutzen Sie dieses Angebot Ihrer IKK gesund plus mit all seinen Vorteilen!

Was macht IKKpromed zu einer besonderen Versorgungsform?

Chronische Erkrankungen stellen Sie und die an Ihrer Behandlung Beteiligten vor besondere Herausforderungen. Diese umfassen insbesondere die

- Erhaltung oder Verbesserung Ihrer Lebensqualität,
- Vermeidung einer Verschlechterung Ihrer Erkrankung,
- Vermeidung des Auftretens von Komplikationen,
- Vermeidung von Folge- und Begleiterkrankungen,
- Vermeidung von unerwünschten Nebenwirkungen der Therapie.

Behandlung auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft

Das Wissen in der Medizin wächst täglich. Im Rahmen der Behandlungsprogramme sorgen alle Beteiligten dafür, dass Sie eine auf Ihre Situation abgestimmte Behandlung erhalten, die auf **aktuellen** gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht. Ärzte, Wissenschaftler und Krankenkassen haben die Grundlagen der Behandlungsprogramme im gesetzlichen Auftrag gemeinsam erarbeitet und überprüfen diese regelmäßig auf Aktualität. Damit unterliegen die Programme **hohen Qualitätsanforderungen**. Es werden nur solche medikamentösen und nicht-medikamentösen Maßnahmen sowie Verfahren empfohlen, deren positiver Effekt und Sicherheit erwiesen sind. Diese sollen im Rahmen Ihrer Behandlung vorrangig zur Anwendung kommen.

Erhöhung Ihrer Fähigkeit zum Selbstmanagement und aktive Mitwirkung durch Sie

Ihre individuelle Betreuung bildet den Schwerpunkt dieser Behandlungsprogramme. Sie sehen vor, dass Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie über **Nutzen und Risiken** der jeweiligen Therapie aufklärt, damit Sie gemeinsam mit ihr oder ihm den weiteren Behandlungsverlauf und die Ziele der Behandlung festlegen können. Ihre betreuende Ärztin oder Ihr betreuender Arzt wird Sie außerdem intensiv beraten, ausführlich informieren und Ihnen gegebenenfalls qualifizierte Schulungen empfehlen. So lernen Sie, Ihre Krankheit besser zu verstehen sowie Ihren Lebensalltag und Ihre Erkrankung besser aufeinander abzustimmen.

Des Weiteren wird Ihr Arzt oder Ihre Ärztin Sie über den Umgang mit zusätzlich gesundheitsgefährdenden Einflüssen aufklären und mit Ihnen zusammen eine Handlungsstrategie zu deren Vermeidung abstimmen. Gemeinsam legen Sie und Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt Ihre individuellen Therapieziele fest. Auf diese Weise wirken Sie aktiv an der Behandlung Ihrer Erkrankung mit.

Wichtig

- *Die Programme sehen insbesondere regelmäßige Wiedervorstellungstermine vor. Nehmen Sie diese wahr und tragen Sie auch damit aktiv dazu bei, dass Sie Ihre vereinbarten Behandlungsziele erreichen.*



Koordination Ihrer Behandlung

Sie wählen eine koordinierende Ärztin oder einen koordinierenden Arzt, der Sie in allen Fragen berät und unterstützt. Die von Ihnen gewählte Ärztin oder der von Ihnen gewählte Arzt koordiniert die Programmdurchführung. Voraussetzung ist, dass diese Ärztin bzw. dieser Arzt selbst am Programm teilnimmt.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird mit Ihnen regelmäßige Untersuchungstermine vereinbaren, deren Inhalte und Abstände fest geregelt sind. Sie bzw. er überprüft auch anhand festgelegter Kriterien, ob und welche Spezialisten oder Einrichtungen, die ebenfalls an den Programmen teilnehmen, hinzugezogen werden sollen. Sie oder er veranlasst dann die gegebenenfalls erforderliche Mit- und Weiterbehandlung. Sie bzw. er übernimmt auch die nötige Abstimmung mit anderen Fachärztinnen oder Fachärzten sowie Therapeutinnen oder Therapeuten und sorgt dafür, dass diese reibungslos zu Ihrem Wohl zusammenarbeiten.

Kontinuierliche Dokumentation Ihrer Behandlungsdaten sichert die Qualität

Im Rahmen der Behandlungsprogramme erstellt Ihre koordinierende Ärztin bzw. Ihr koordinierender Arzt regelmäßig eine ausführliche Dokumentation mit Ihren persönlichen Behandlungsdaten. Die Dokumentation dient einerseits als Grundlage der Qualitätssicherung der Ärztinnen und Ärzte. Sie ermöglicht Ihrer IKK gesund plus andererseits, Ihnen auf Ihre Behandlungssituation abgestimmte Informationen und Angebote zu unterbreiten. Darüber hinaus bildet die Dokumentation die Grundlage für die wissenschaftliche Auswertung für die Weiterentwicklung der Programme.

Von jeder Dokumentation erhalten Sie einen Ausdruck. Diesen können Sie sowohl für Ihren selbst organisierten Umgang mit Ihrer Erkrankung als auch als ergänzende Information für Ihre mit- und weiterbehandelnden Ärztinnen und Ärzte nutzen. Eine ausführliche Information über die Weitergabe und den Schutz Ihrer Daten erhalten Sie zusammen mit der Teilnahmeerklärung (Information zum Datenschutz).

Besondere Unterstützung durch Ihre IKK gesund plus

Im weiteren Verlauf Ihrer Teilnahme unterstützt Ihre IKK gesund plus Sie mit auf Ihre Behandlungssituation abgestimmten Informationen und Angeboten. Wenn Sie es wünschen, erklären Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihrer IKK gesund plus dies auch gerne in einem persönlichen Gespräch. Darüber hinaus bietet Ihnen Ihre IKK gesund plus spezielle Serviceangebote an. Auf Wunsch können Ihnen auch alle Ärztinnen und Ärzte in Ihrer Umgebung, die am Programm teilnehmen, genannt werden.

Wichtig: Ihre aktive Teilnahme am Behandlungsprogramm

Ihre aktive Mitwirkung ist von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Behandlung. Aus diesem Grund schreibt das Gesetz vor, dass Sie aus dem Programm ausscheiden müssen, wenn Sie beispielsweise innerhalb von zwölf Monaten zwei von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt empfohlene Schulungen ohne stichhaltige Begründung versäumt haben. Entsprechendes gilt auch, wenn zwei vereinbarte Dokumentationen hintereinander nicht fristgerecht bei der IKK gesund plus eingegangen sind, weil beispielsweise die mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt vereinbarten Dokumentationstermine von Ihnen nicht rechtzeitig wahrgenommen wurden. Natürlich können Sie auch jederzeit und ohne Angabe von Gründen Ihre Teilnahme am Programm beenden, ohne dass Ihnen hierdurch persönliche Nachteile entstehen. Wenn sich das Programm in seinen Inhalten wesentlich ändert, informiert Sie Ihre IKK gesund plus umgehend.



Anhang

Fragebogen zur Ermittlung Ihres persönlichen Sturzrisikos

Der folgende Fragenkatalog ermöglicht Ihnen eine erste Einschätzung Ihres Sturzrisikos. Darüber hinaus ist er auch für Ihren Arzt hilfreich. Daher bitte nach dem Ausfüllen mit dem Smartphone ein Foto machen und beim nächsten Praxisbesuch mitnehmen!

Nr.	Ihre Fragen	Ja	Nein
1	Alter über 65?	☐	☐
2	Bereits gestürzt?	☐	☐
3	Ich muss nachts häufig mindestens einmal zur Toilette?	☐	☐
4	Ich leide häufig/dauerhaft unter folgenden gesundheitlichen Störungen bzw. Einschränkungen:		
	■ Zittern in den Gliedmaßen, weiche Knie, Krampfanfälle?	☐	☐
	■ Schwindel, sonstige Gleichgewichtsstörungen, Benommenheit?	☐	☐
	■ Lähmungserscheinungen oder anderweitig eingeschränkte Beweglichkeit in Armen, Beinen, Füßen?	☐	☐
	■ Sehstörungen, stark beeinträchtigtes Sehvermögen?	☐	☐
5	Der Beipackzettel eines meiner Medikamente nennt eine/mehrere der folgenden Nebenwirkungen:		
	■ (plötzlicher) Blutdruckabfall?	☐	☐
	■ Beeinträchtigung des Reaktionsvermögens und/oder der Konzentrationsfähigkeit?	☐	☐
	■ Benommenheit, Müdigkeit, Schläfrigkeit, Verwirrtheit?	☐	☐
	■ Schwindel oder sonstige Gleichgewichtsstörungen?	☐	☐
6	Ich betreibe selten bis gar keinen Sport?	☐	☐
7	Ich bewege mich auch sonst eher wenig?	☐	☐
8	Ich habe zunehmend Probleme beim Gehen und Stehen?	☐	☐
9	Ich habe zunehmend Probleme bei Alltagsverrichtungen?	☐	☐
10	Ich bin oft unkonzentriert und/oder hektisch?	☐	☐

Auswertung:

- Erhöhtes Sturzrisiko: ab drei Ja-Antworten
- Stärker erhöhtes Sturzrisiko: ein zusätzliches „Ja" bei Frage Nr. 2, 3, 4, 5 oder 8

Bedenken Sie aber bitte: Selbst ein stärker erhöhtes Sturzrisiko stellt zunächst nur eine mögliche (!) Gefahr dar, gegen die man etwas tun kann. Was genau, erfahren Sie im Abschnitt: „Sturzrisiken erkennen – Stürze vermeiden"

Drei einfache Tests zur Überprüfung Ihrer Alltagsfitness

Es folgen drei kurze und einfach durchzuführende Tests zur Überprüfung Ihrer Fitness in Sachen Gleichgewicht, Kraft und Gehen. Sie benötigen lediglich eine zur Zeitmessung geeignete Uhr. Außerdem empfiehlt es sich, für die Zeitmessung sowie zur zusätzlichen Absicherung eine zweite Person hinzuzuziehen. Alle Tests sind auch für „Nicht-Leistungssportler" gut zu schaffen. Aber bitte keinen falschen Ehrgeiz! Wenn Sie sich aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen oder aus anderen Gründen einen der Tests nicht zutrauen, lassen Sie ihn besser aus oder besprechen sich mit Ihrem Hausarzt. Und nun wünschen wir Ihnen viel Erfolg!

Test 1: Tandemstand	**Gestoppte Zeit**
Vorbereitung: Wählen Sie eine Stelle (z. B. neben dem Küchenbüfett oder zwischen 2 Stühlen) aus, wo Sie sich zur Not schnell abstützen können. Wenn Sie sich beim Balancieren grundsätzlich unsicher fühlen, probieren Sie den Test zunächst unter Verwendung der von Ihnen gewählten Abstützmöglichkeit aus. Oder Sie lassen sich dabei von der zweiten Person absichern. **Test:** Stellen Sie auf einer gedachten Linie auf dem Boden einen Fuß vor den anderen Fuß. Achten Sie darauf, dass dabei die Zehen des hinteren Fußes die Ferse des vorderen Fußes berühren. Ist dieser Stand nicht möglich oder fällt er Ihnen zu schwer, wechseln Sie in den „Semitandemstand". Dabei stehen die Füße nicht mehr voreinander, sondern seitlich leicht versetzt und eng nebeneinander. Messen und notieren Sie die Zeit, die Sie so stehen können, ohne sich abstützen zu müssen.	_____ Sekunden. **Auswertung:** Eine Zeitdauer von über 10 Sekunden entspricht den Mindestanforderungen des Alltags.

Test 2: Aufstehen vom Stuhl	**Gestoppte Zeit**
Vorbereitung: Wählen Sie einen Stuhl **ohne Armlehnen** sowie mit normaler Sitzhöhe (ca. 46 cm) und stabilem Stand (ohne Rollen!) aus. Setzen Sie sich aufrecht auf den Stuhl und verschränken Sie die Arme auf Brustkorbhöhe vor dem Körper. **Test:** Nun fünfmal hintereinander so schnell wie möglich aufstehen und wieder hinsetzen. Beim Aufstehen die Beine ganz strecken und beim Hinsetzen kurz die Stuhllehne mit dem Rücken berühren.	_____ Sekunden. **Auswertung:** Eine Zeitdauer für fünf Wiederholungen von unter 11 Sekunden entspricht den Mindestanforderungen des Alltags.

Test 3: Aufstehen, 3 Meter gehen und wieder zurück	**Gestoppte Zeit**
Vorbereitung: Wählen Sie einen Stuhl **mit Armlehnen** sowie mit normaler Sitzhöhe (ca. 46 cm) und stabilem Stand (ohne Rollen!) aus. Messen Sie vom Stand des Stuhls aus eine Strecke von drei Metern auf dem Boden ab (z. B. mit dem Zollstock) und markieren Sie das Ende. Setzen Sie sich aufrecht auf den Stuhl. **Test:** Erheben Sie sich von dem Stuhl, gehen Sie bis zur Markierung, wenden Sie dort, kehren Sie zum Stuhl zurück und setzen Sie sich wieder auf ihn. (Im Alltag verwendete Gehhilfen dürfen benutzt werden). Bewegen Sie sich in normalem Tempo, das heißt, ohne zu hasten.	_____ Sekunden. **Auswertung:** Eine Zeitdauer bis 10 Sekunden entspricht den Mindestanforderungen des Alltags.

Haben Sie eine oder mehrere der Vorgaben nicht erreicht, ist dies natürlich kein „Beinbruch". Aber Sie müssen in diesem Fall dringend mehr für Ihre Fitness tun. Tipps und Anregungen finden Sie im Hauptteil dieser Broschüre unter „Körperliches Training bei Osteoporose" (siehe Seite 21 f.).

Aber auch wenn sich Ihr Fitnesszustand als alltagstauglich erwiesen hat, sollten Sie sich keinesfalls auf Ihren „Lorbeeren" ausruhen. Denn der Erhalt von Alltagsfitness ist eine lebenslange Aufgabe, mit der man nicht früh genug beginnen kann.

Adressen von Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen

Die Selbsthilfe im Rahmen einer Osteoporose-Erkrankung soll keinesfalls die ärztliche Behandlung ersetzen, sondern vielmehr eine bereichernde Ergänzung sein. Aktives Mitwirken ist bei Therapien ohnehin gefragt. Gerade bei diesem Krankheitsbild muss der Patient beispielsweise auf die disziplinierte Medikamenteneinnahme achten, sich viel bewegen und gesund ernähren. All diese regelmäßigen To Do's können manchmal sehr anstrengend sein und erfordern oft viel Energie sowie Durchhaltevermögen. Mitglieder einer Selbsthilfegruppe können sich gegenseitig dabei helfen, dieses „Selbstmanagement" zu schultern und im besten Fall sogar zu optimieren.

Die Behandlung einer Osteoporose-Erkrankung erfordert in vielen Fällen auch eine gesamte Lebensumstellung. Das betrifft gerade solche Patienten, die bisher einen eher „osteoporoseunfreundlichen" Lebensstil geführt haben. Dazu gehören Betroffene, die beispielsweise rauchen oder sich fehlerhaft ernähren und dadurch untergewichtig bzw. mangelernährt sind. Doch auch hierfür gibt es spezielle unterstützende Angebote. Das können Raucherentwöhnungsgruppen, Ernährungsberatungen oder auch Hilfen in Form von Vorträgen zur richtigen Ernährungsweise sein.

Im Anschluss finde Sie einige Adressen zu Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen, an die Sie sich als Osteoporose-Patient bei Bedarf wenden können:



Selbsthilfegruppen

BfO – Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.
Kirchfeldstraße 149
40215 Düsseldorf
Tel.: 0211 - 30 13 14-0
info@osteoporose-deutschland.de
www.osteoporose-deutschland.de

Bundesselbsthilfeverband Gesunde Knochen e.V.
Haubener Ring 17
35066 Frankenberg
Tel: 06451 - 71 59 88
www.osteoporose-bgk.de

Hypophosphatasie Deutschland e.V.
c/o Gerald Brandt
Rottendorfer Str. 1
97072 Würzburg
Tel: 0931 - 78 29 37
info@hpp-ev.de
www.hpp-ev.de

Kuratorium Knochengesundheit e.V.
Leipziger Straße 6
74889 Sinsheim
Tel.: 07261 - 92 17-0
info@osteoporose.org
www.osteoporose.org

Netzwerk Osteoporose e.V.
Torfweg 44
21614 Buxtehude
Tel.: 04161 - 600 73 55
buero@netzwerk-osteoporose.de
www.netzwerk-osteoporose.de

OSD – Osteoporose Selbsthilfegruppen Dachverband e.V.
Hohe Straße 38
99867 Gotha
Tel.: 0 36 21 - 51 25 81
info@osd-ev.org
www.osd-ev.org

Ernährung

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
Godesberger Allee 18
53175 Bonn
Tel: +49 228 3776-600
Fax: +49 228 3776-800
www.dge.de/service/ernaehrungsberater-dge/?L=0

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V.
Westenwall 4
459065 Hamm
Telefon +49 2381 9015-0
www.dhs.de/suechte/essstoerungen

Raucherentwöhnungsgruppen

Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V.
Westenwall 4
459065 Hamm
Telefon +49 2381 9015-0
www.dhs.de/suechte/tabak

Wohnberatungsstellen zur Entschärfung von Stolperfallen

Deutsche Kuratorium für Sicherheit in Heim und Freizeit e.V.
www.das-sichere-haus.de

Verein „Barrierefrei Leben“
www.online-wohn-beratung.de

Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Wohnungsanpassung e.V.
www.wohnungsanpassung-bag.de

Caritas
www.caritas.de/glossare/wohnberatungsstellen

Weitere Informationen

DVO Dachverband Osteologie e.V.
www.dv-osteologie.de

International Osteoporosis Foundation
www.iofbonehealth.org



Wir beraten Sie gern!

Diese Broschüre kann Ihnen nur einen groben Überblick vermitteln. Für offen gebliebene Fragen wenden Sie sich daher bitte vertrauensvoll an Ihren Arzt. Wir beraten Sie zum Thema IKKpromed, rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns.

IKK-Servicetelefon
0800 8579840
(24/7 zum Nulltarif)

www.ikk-gesundplus.de

Besuchen Sie uns im Internet:
www.ikk-gesundplus.de

ikk gesund plus

Mehr Leistung. Mehr Service.