

Gesundheitsinformation.de
UNABHÄNGIG, OBJEKTIV UND GEPRÜFT

Merkblatt: Osteoporose vorbeugen

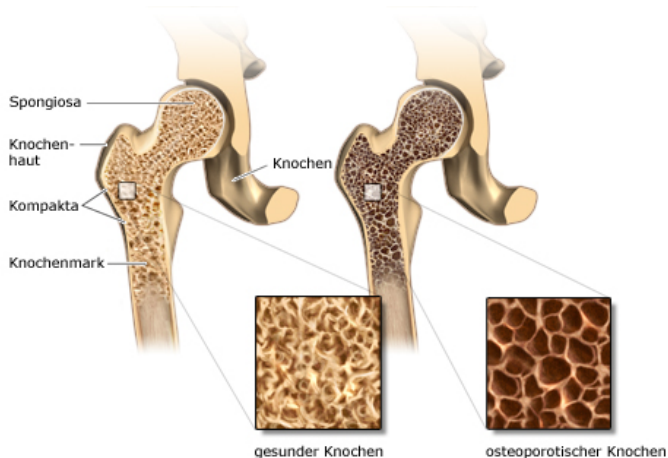
Schwache Knochen, die leicht brechen: So zeigt sich Osteoporose. Viele Menschen fürchten sich vor dieser Erkrankung, und tatsächlich wird sie für über 70-Jährige öfter zum Problem. Es gibt jedoch viele Möglichkeiten, die Knochen zu schützen und zu kräftigen – auch dann noch, wenn man älter wird.

Eine gute Vorbeugung ist besonders für Frauen wichtig, denn sie entwickeln häufiger eine Osteoporose als Männer. Etwa eine von fünf deutschen Frauen im Alter von etwa 80 Jahren hat dünne, brüchige Knochen. Die Gefahr von Knochenbrüchen steigt für beide Geschlechter ab etwa dem 75. Lebensjahr stark an. Doch gesunde Knochen sind für alle Erwachsenen wichtig. Lesen Sie weiter, um herauszufinden, was Sie jetzt tun können, um Ihre Knochen zu schützen und für ein gesünderes Alter vorzusorgen.

Was ist Osteoporose und warum brechen die Knochen leichter, wenn wir älter werden?

Knochen müssen jeden Tag vielfältige Belastungen aushalten. Sie tragen unser Körpergewicht und stehen unter hohem Druck, wenn wir stehen und uns bewegen. Die äußere Knochenschicht (Kompakta) ist deshalb fest und stabil. Sie ist von der dünnen, harten Knochenhaut (Periost) überzogen.

Der innere Teil besteht aus einem Gerüst aus feinen Knochenbälkchen (Trabekel). Dieses innere Knochengerüst ist wie ein Schwamm aufgebaut und heißt Spongiosa. In den Zwischenräumen der Spongiosa befindet sich das Knochenmark. Hier werden die Blutzellen produziert.



Osteoporose entsteht, wenn viele der Knochenbälkchen in der Spongiosa einbrechen und sich dadurch größere

Hohlräume bilden. Dies macht die Knochen porös; die Feinstruktur der Knochen verändert sich, sie werden spröde. Sie können schließlich so brüchig werden, dass manchmal schon ein Stolpern oder das Heben einer schweren Einkaufstasche zu einer Knochenfraktur (Bruch) führen. Knochen der Wirbelsäule (Wirbelkörper) können auch einbrechen, ohne dass man es bemerkt. Ein solcher Bruch wird "Vertebralfraktur" genannt und verursacht in den meisten Fällen keine oder nur geringe Beschwerden. Er ist einer der häufigsten osteoporosebedingten Knochenbrüche, zusammen mit Frakturen der Hüftknochen, des Oberarms und des Handgelenks.

Eine Osteoporose ist ein Grund dafür, dass viele ältere Menschen eine gebückte Haltung haben und manche einen "Buckel" im oberen Bereich der Wirbelsäule bekommen.

Wie verändern sich unsere Knochen, wenn wir älter werden?

Knochen sind lebendes Gewebe. Sie werden während unseres ganzen Lebens umgebaut. Altes Knochengewebe wird fortwährend durch neues ersetzt. Bestimmte Zellen (Osteoblasten) bauen neues Knochengewebe auf, und andere Zellen (Osteoklasten) beseitigen alte Knochenzellen. Dieser Umbauprozess wird von Hormonen gesteuert und "Knochen-Turnover" (englisch für Umsatz) genannt.

Knochen enthalten viele Mineralstoffe. Das wichtigste Knochenmineral ist Kalzium. Es macht die Knochen hart und widerstandsfähig. Je mehr Kalzium der Knochen enthält, desto dichter ist er. Die Dichte eines Knochens entscheidet über seine Stärke und Belastbarkeit: Eine hohe Knochendichte kann vor Brüchen schützen. Aber auch die Feinstruktur eines Knochens ist wichtig für seine Stabilität.

Bei Kindern und jungen Erwachsenen wird mehr neuer Knochen gebildet, als Knochen abgebaut wird. Dadurch wachsen die Knochen, sie werden schwerer und dichter. Im Alter von etwa 30 Jahren haben unsere Knochen ihre maximale Stabilität erreicht. Danach verändert sich der Knochen-Turnover langsam: Es wird mehr Knochen ab- als aufgebaut. Ab etwa 50 Jahren beschleunigt sich der Knochenabbau. Bei Frauen spielen auch die Wechseljahre eine Rolle, denn das weibliche Hormon Östrogen verlangsamt den Knochenabbau. Wenn die Wechseljahre begonnen haben und der Hormonspiegel sinkt, geht dieser Schutz verloren und der Knochen wird

schneller abgebaut.

Älter zu werden bedeutet zwar nicht, dass man automatisch an einer Osteoporose erkrankt. Das Osteoporoserisiko wird mit zunehmendem Alter jedoch höher, und Menschen über 70 haben sehr häufig brüchige Knochen.

Was sind die Hauptrisikofaktoren für Osteoporose?

Genetische Faktoren und die Knochengesundheit während des Heranwachsens beeinflussen den Alterungsprozess der Knochen und das Risiko, im Alter eine Osteoporose zu entwickeln. Die Hauptrisikofaktoren für Osteoporose sind:

- Alter: Männer über 65 Jahre und Frauen, die die Wechseljahre hinter sich haben
- Geringes Körpergewicht (im Verhältnis zur Körpergröße)
- Schlechte Ernährung, die zu Kalzium- und / oder Vitamin-D-Mangel führt
- Bewegungsmangel
- Familiäres Risiko, wenn mehrere Verwandte Osteoporose haben
- Rauchen
- Kortisoneinnahme über längere Zeit und
- Erkrankungen wie rheumatoide Arthritis oder Schilddrüsenprobleme

Mit den Faktoren Kalzium, Ernährung und Bewegung beschäftigen wir uns weiter unten. Zusammen mit einer Einschränkung des Zigarettenkonsums sind dies die wichtigsten Ansatzpunkte, um das eigene Osteoporoserisiko zu senken.

Raucherinnen und Raucher im mittleren und höheren Alter haben ein höheres Risiko für Frakturen der Hüftknochen als Nichtraucher. Es gibt viele wissenschaftliche Theorien, warum das Rauchen der Knochengesundheit schaden könnte. Zum Beispiel wird vermutet, dass Nikotin oder Cadmium toxisch (giftig) auf die Knochen wirken könnten oder dass das Rauchen die Kalziumaufnahme in den Knochen behindern könnte.

Es ist unklar, wie stark das Risiko für Knochenbrüche sinkt, wenn man mit dem Rauchen aufhört. Die Ergebnisse einiger Studien legen nahe, dass mit dem Aufhören auch die Knochenschädigung durch das Rauchen gestoppt werden könnte. Wenn Sie wissen möchten, welche Entwöhnungsstrategien sich als erfolgreich herausgestellt

haben, können Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/raucherentwoehnung.311>) mehr lesen.

In diesem Merkblatt informieren wir über die sogenannte primäre Osteoporose. Im Gegensatz zur primären wird eine sekundäre Osteoporose durch ein anderes Gesundheitsproblem verursacht – zum Beispiel, wenn die Knochen infolge einer Erkrankung oder durch eine längere Kortisoneinnahme brüchig werden.

Wie kann ich genug Kalzium zu mir nehmen, um mein Osteoporoserisiko zu senken?

In jedem Alter ist Kalzium ein wichtiger Teil unserer Ernährung. Außer für die Knochen ist es unter anderem für die Zähne und die Nägel wichtig. Wenn wir älter werden, benötigen wir sogar noch mehr Kalzium, damit weiterhin ausreichend Knochenmasse aufgebaut werden kann. Um Ihren Körper dabei zu unterstützen, können Sie darauf achten, sich möglichst kalziumreich zu ernähren. Es kann allerdings schwierig sein, allein durch die Ernährung genügend Kalzium aufzunehmen. Wenn es nicht gelingt, sich möglichst kalziumreich zu ernähren, können Kalziumpräparate zur Nahrungsergänzung möglicherweise sinnvoll sein. Was wichtig zu beachten ist, wenn Sie beabsichtigen, ein Nahrungsergänzungsmittel einzunehmen, können Sie in unserem Merkblatt (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.383.de.html>) nachlesen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt Frauen nach den Wechseljahren und Männern über 65 die Aufnahme von täglich mindestens 1300 mg, aber nicht mehr als 3000 mg Kalzium. Die Empfehlungen anderer Organisationen oder einzelner Länder sind unterschiedlich und reichen von 1000 mg täglich bis zu den 1300 mg, die auch die WHO empfiehlt. Das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) setzt die Obergrenze für die Kalziumaufnahme bei 2500 mg pro Tag an.

Sie können Kalzium mit Ihrer normalen Ernährung zu sich nehmen, aber auch über Kalziumpräparate. Alle Kalziumquellen tragen dazu bei, Ihre Knochen zu stärken und Ihr Osteoporoserisiko zu senken. Die besten wissenschaftlichen Nachweise dazu, was Sie von einer regelmäßigen Kalziumaufnahme erwarten können, liefert eine zusammenfassende Analyse verschiedener Studien zu Kalziumpräparaten, an denen insgesamt fast 64.000

Menschen teilgenommen haben. Für Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer über 70 Jahre, die regelmäßig Kalziumtabletten nahmen, zeigte sich ein deutlicher Nutzen. Für jüngere Menschen blieb es dagegen unklar, welche Wirkung sie von einer längerfristigen Einnahme von Kalziumpräparaten erwarten können. Über diese Forschung können Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.422.de.html>) mehr lesen.

Einer von 63 Personen, die die Nahrungsergänzungspräparate eingenommen hatten, blieb ein Knochenbruch erspart – selbst wenn sie die Präparate nicht regelmäßig eingenommen hatte. Von den Teilnehmenden mit höherem Knochenbruch-Risiko, die die Tabletten sehr regelmäßig genommen hatten, blieb sogar eine von 30 Personen vor einer Fraktur geschützt. Diese Ergebnisse gelten für einen Zeitraum von unter vier Jahren – der gesamte Nutzen einer Einnahme über eine noch längere Zeit ist unbekannt. Selbst wenn Sie schon 70 Jahre alt sind, können Sie Ihr Knochenbruch-Risiko durch die Einnahme von Kalziumpräparaten senken. Einige Studien deuten an, dass das Risiko für einen Herzinfarkt möglicherweise steigen könnte, wenn Menschen Kalziumpräparate einnehmen, die bereits mit ihrer Nahrung mehr als 800 mg Kalzium pro Tag zu sich nehmen. Kalzium mit Vitamin D zu kombinieren, könnte diesen Effekt verringern.

Wie wichtig ist zusätzliches Vitamin D?

Eine unerwünschte Wirkung, die die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch die Analyse dieser Studien identifizieren konnten, war ein etwas häufigeres Auftreten von Nierensteinen. In einer sehr großen Studie bekamen zusätzlich 4 von 1000 Frauen Nierensteine, die Präparate aus Kalzium und Vitamin D eingenommen hatten. "Zusätzlich" meint hier: im Vergleich zu den Frauen, die wirkstofffreie Präparate (Placebos) bekamen. Warum die Nierensteine entstanden sind, ist unklar. Nach Aussagen der WHO könnte der Grund dafür das Vitamin D gewesen sein. Wir wissen jedoch nicht, ob die Einnahme von Kalziumpräparaten ohne Zusatz von Vitamin D das geringe Risiko für Nierensteine aufhebt. Falls Sie sich Sorgen machen, Sie könnten Nierensteine bekommen, können Sie sich möglicherweise schützen, indem Sie mehr Wasser trinken.

Wenn Sie mindestens 1300 mg Kalzium täglich aufnehmen möchten, können Sie sich hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/kalzium.421.de.html>)

darüber informieren, wie viel Kalzium verschiedene Lebensmittel enthalten. Sie können Kalzium entweder allein über die Nahrung zu sich nehmen, oder Lebensmittel mit Ergänzungspräparaten kombinieren. Wir haben außerdem einen Kalzium-Rechner erarbeitet, den Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/kalzium-rechner.569.56.de>) nutzen können. Um zu klären, ob Sie mindestens 1000 bis 1300 mg – und weniger als 2500 bis 3000 mg – Kalzium täglich aufnehmen, müssen Sie sowohl den Kalziumgehalt Ihrer gewohnten Kost als auch die Dosis der Ergänzungspräparate einbeziehen.

Es ist noch nicht ganz geklärt, ob Kalziumpräparate mit Vitamin-D-Zusatz besser sind als reine Kalziumtabletten. Kalzium gibt es auch als Brausetabletten und in Ampullen. Allerdings haben viele Menschen auch einen Vitamin-D-Mangel und könnten daher ein Kombinationspräparat vorziehen. Die in den erwähnten Studien eingesetzten Produkte waren Kombinationen aus Kalzium und 400 IE Vitamin D (IE = internationale Einheit; international festgelegtes Maß für die Dosis eines Stoffes). Die WHO empfiehlt Menschen ab 50 eine tägliche Aufnahme durch Ernährung von 400 IE und für über 65-Jährige von 600 IE Vitamin D. Als Obergrenze für eine tägliche Vitamin-D-Einnahme durch Nahrungsergänzungsmittel empfiehlt das deutsche BfR für Menschen ab 65 Jahren 400 IE. Die in einer Tablette enthaltene Dosis kann bei einigen Nahrungsergänzungsmitteln, auch bei Kombipräparaten, jedoch höher sein. Deshalb ist es wichtig, die Angaben zu den Inhaltsstoffen auf der Verpackung zu prüfen, wenn Sie unterhalb dieser Grenze bleiben wollen. Die maximale Zufuhr an Vitamin D aus Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln sollte nach Angaben des BfR 2000 IE nicht überschreiten.

Kann Bewegung vor Osteoporose schützen – und wie hoch ist das Verletzungsrisiko?

Es mag den Anschein haben, als ob man seine Knochen schützen könnte, indem man sich wenig bewegt und auf diese Weise Belastungen vermeidet, die die Knochen strapazieren oder das Frakturrisiko erhöhen. Tatsächlich ist es jedoch umgekehrt: Mangelnde Bewegung ist einer der Risikofaktoren für Osteoporose. Den größten Teil des Tages sitzend oder liegend zu verbringen, erhöht die Gefahr, dass die Knochen brüchig werden. Körperliche Aktivitäten, bei denen wir unser eigenes Gewicht tragen müssen, können dagegen die Knochen stärken. Eine solche Aktivität ist zum Beispiel Gehen, nicht jedoch Schwimmen.

Verletzungen sind immer möglich, wenn man sich bewegt oder trainiert. Andererseits tragen bestimmte Bewegungs- und Trainingsarten dazu bei, Vertrauen in den eigenen Körper zu entwickeln, physisch stabiler zu werden und dadurch das Sturzrisiko zu senken. Die Wissenschaft hat bisher keine schlüssige Antwort auf die Frage, wie man am besten seine Knochen stärken und gleichzeitig das Verletzungsrisiko gering halten kann. Dieses Thema wird weiterhin erforscht – insbesondere um herauszufinden, was man tun kann, um das Risiko von Stürzen zu verringern. Sobald es dazu neue Erkenntnisse gibt, werden wir unsere Information aktualisieren.

Eine der einfachsten Bewegungs- und Trainingsarten mit einem relativ geringen Verletzungsrisiko ist flottes Gehen (Walking). Die meisten Menschen können es zudem auch noch in höherem Alter ausüben. Über die günstigen Wirkungen des zügigen Gehens können Sie sich hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/gehen-was-sind-die-gesundheitsliche-benefits-dabei.395.de.html>) weiter informieren.

Was ist noch zu bedenken – und was geschieht, falls ich Osteoporose bekomme?

Eine Hormonersatztherapie gegen Wechseljahrsbeschwerden kann das Risiko osteoporosebedingter Hüftfrakturen bei Frauen etwas verringern. Sie kann aber auch das Risiko ernsthafter Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Brustkrebs erhöhen. Eine Abwägung zwischen den möglichen Vorteilen und Nachteilen einer Hormonersatztherapie ist daher schwierig. Weitere Informationen und eine Entscheidungshilfe zu diesem Thema finden Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/hormonbehandlung-wechseljahre.215.56.de.html>)

Osteoporose ist eine ernstzunehmende Erkrankung; eine Hüftknochenfraktur oder der Bruch eines Wirbelkörpers können sehr belastend sein und auch zu Behinderungen führen. Glücklicherweise sind aber nicht alle osteoporosebedingten Knochenbrüche oder -risse so schwerwiegend. Auch wenn Sie bereits Osteoporose haben, ist es weiterhin wichtig, dass Sie ausreichend Kalzium und Vitamin D zu sich nehmen – durch Arzneimittel, die Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt verordern kann oder eine entsprechende Ernährung und / oder Nahrungsergänzungsmittel. Daneben kann eine Osteoporose auch mit Medikamenten behandelt werden, die den Knochenabbau bremsen und ihren Aufbau fördern sollen. Von den Krankenkassen werden die Kosten für diese Arzneimittel getragen, wenn sie im Rahmen einer

Osteoporosetherapie verordnet werden.

Wenn Sie über 65 Jahre alt sind, ist es wichtig, dass Sie Stürzen vorbeugen – insbesondere dann, wenn Sie schon Osteoporose haben. Dazu kann Bewegung beitragen: Körperliche Aktivität macht Sie sicherer und verbessert Ihre Koordination. Wichtig ist auch, Stolperfallen in Ihrer häuslichen Umgebung zu beseitigen – zum Beispiel lose Kabel und Teppiche, Türschwellen und ähnliches. Über Möglichkeiten, die Sturzgefahr zu senken, können Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/stuerze-vorbeugung.282.5.de.html>) mehr lesen.

Wir werden in Zukunft weitere Forschungsarbeiten zu Osteoporosebehandlungen und Sturzvorbeugung auswerten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IQWiG – des Instituts, das diese Website herausgibt – sind ebenfalls dabei, um über den Nutzen von Knochendichtetests zu analysieren. Wenn Sie über die Weiterentwicklung unserer Informationen auf dem Laufenden sein möchten, können Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.474.69.de.html>) unseren Newsletter abonnieren.

Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Glossar

Kalzium

Kalzium ist ein für den Menschen wichtiger Mineralstoff. Es ist ein Aufbaustoff für Knochen und Zähne, notwendig für die Blutgerinnung, die Muskelexerregung und Nervenreizung. Kalzium ist vor allem in Milch und Milchprodukten und grünem Blattgemüse enthalten. Ein Kalziummangel kann z.B. entstehen durch eine chronische Darmentzündung, Schwangerschaft oder die Stillphase.

Weltgesundheitsorganisation

Die Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organization, WHO) ist eine Organisation der Vereinten Nationen mit Hauptsitz in Genf, die sich auf internationaler Ebene mit Fragen der öffentlichen Gesundheit befasst. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, für alle Menschen weltweit eine bestmögliche Gesundheit zu erreichen. Gesundheit wird dabei als „ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen“ verstanden. Um dies zu erreichen, entwickelt die WHO unter anderem in gesundheitsbezogenen Bereichen Leitlinien und Standards, koordiniert Aktivitäten im Kampf gegen übertragbare Krankheiten, lanciert globale Impfprogramme und analysiert weltweite Gesundheits- und Krankheitsdaten. Weitere Informationen unter www.who.int.

Osteoporose

Osteoporose oder Knochenschwund ist eine Stoffwechselerkrankung der Knochen. Knochengewebe wird vermehrt abgebaut oder vermindert aufgebaut. Die Knochendichte nimmt dadurch ab, sodass die Knochen weniger stabil sind und leichter brechen. Insbesondere die Knochen der Wirbelsäule (Wirbelkörper) können leicht einbrechen. Bei einer fortgeschrittenen Osteoporose ist der typische Rundrücken ein deutliches Zeichen dieser Einbrüche. Von Knochenschwund betroffen sind vor allem ältere Menschen und Frauen nach der Menopause. Östrogenmangel, Untergewicht und mangelnde Bewegung begünstigen das Entstehen einer Osteoporose ebenso wie Langzeittherapien mit bestimmten Medikamenten, zum Beispiel mit Kortison.

Herzinfarkt

Bei einem Herzinfarkt (Myokardinfarkt) wird ein Teil des Herzens plötzlich nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff

versorgt, so dass es zu dauerhaften Schäden am Herzmuskelgewebe kommen kann. Ursache eines Myokardinfarkts (von „myokard“, griechisch: Herzmuskel und „infarct“, lateinisch: hineingestopft) ist in der Mehrzahl der Fälle ein kleines Blutgerinnsel, das eines oder mehrere Herzkranzgefäße verschließt. Plötzlich auftretende starke Schmerzen in der Brustgegend, die oft in den linken Arm, den Oberbauch und den Unterkiefer ausstrahlen, Übelkeit, Kreislaufprobleme bis hin zum Kollaps, Todesangst und Luftnot sind typische Zeichen für einen Herzinfarkt. Aber auch andere, weniger typische Krankheitszeichen wie Bauch- oder Rückenschmerzen können auf einen Herzinfarkt hinweisen.

Schlaganfall

Ein Schlaganfall (auch Gehirnschlag oder Apoplex – griechisch: „niederschlagen“) ist eine akute Erkrankung, bei der das Gehirn nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Ursache ist in den meisten Fällen ein eingeschwemmtes Blutgerinnsel, das Gefäße des Gehirns verschließt. Seltener kann auch eine Gehirnblutung zu einem Schlaganfall führen. Je nachdem, welche Gehirnregion betroffen ist, kann es zu Lähmungen einer Körperhälfte oder Teilen davon, Ausfällen der Gesichtsnerven, Sehstörungen, Gleichgewichtsproblemen und massiven Sprachstörungen kommen. Ein Schlaganfall ist ein Notfall: Die betroffenen Regionen des Gehirns müssen schnellstmöglich wieder mit Sauerstoff versorgt werden, um zu vermeiden, dass weiteres Gehirngewebe abstirbt. Das Risiko für einen Schlaganfall ist bei älteren Menschen, Menschen mit hohem Blutdruck oder chronischen Gefäßverkalkungen erhöht.

Knochenmark

Das Knochenmark ist ein schwammartiges Gewebe, das sich im Inneren einiger Knochen befindet. Bei der Geburt enthalten die Knochen nur rotes Knochenmark, das für die Produktion von Blutzellen wichtig ist. Im Laufe des Lebens wird das rote Knochenmark zu großen Teilen vom sogenannten gelben Knochenmark verdrängt und bleibt nur noch in wenigen Knochen erhalten, zum Beispiel in den Rippen, dem Brustbein und dem Becken. Das gelbe Knochenmark enthält viele fetthaltige Zellen und produziert keine Blutzellen mehr, kann sich bei Bedarf aber in rotes Knochenmark zurückbilden.

Walking

Der Begriff „Walking“ kommt aus dem Englischen und

heißt übersetzt „gehen“. Hierzulande ist damit eine Ausdauersportart gemeint: ein zügiges Gehen, bei dem in der Regel die Arme bewusst mitgeschwungen werden. Im Unterschied zum Joggen hat man beim Walken immer mit einem Fuß Bodenkontakt. Dadurch ist die Stoßbelastung für die Gelenke geringer. Beim Nordic Walking werden zur Unterstützung des Oberkörpers zusätzlich Walking-Stöcke eingesetzt, die Ski- oder Wanderstöcke ähneln. Durch die besondere Lauf- und Stocktechnik wird ein erweitertes Training erreicht, das die Muskulatur von Brust, Schultern, Hals und Rücken mit einbezieht.

Pilzen, Eigelb und Milch.

Wechseljahre

Als Wechseljahre oder Klimakterium werden die Jahre unmittelbar vor und nach der letzten Regelblutung im Leben einer Frau bezeichnet. Die meisten Frauen sind dann zwischen 40 und 58 Jahre alt. Während der Wechseljahre verändern die Eierstöcke ihre Hormonproduktion und das hormonelle Gleichgewicht im Körper verschiebt sich. Damit können verschiedene Beschwerden einhergehen. Nach der letzten Regelblutung, auch Menopause genannt, ist eine Schwangerschaft nicht mehr möglich. Wenn die Regelblutung in zwölf aufeinander folgenden Monaten ausgeblieben ist, kann man davon ausgehen, dass die letzte Blutung die Menopause war.

Nahrungsergänzungsmittel

Nahrungsergänzungsmittel sind Konzentrate aus zum Beispiel Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, Ballaststoffen und / oder anderen Substanzen, die die Nahrung ergänzen sollen. Ihre Befürworter behaupten, dass sie im Körper eine bestimmte, häufig vorbeugende oder stärkende, Wirkung entfalten. Sie werden zum Beispiel als Kapseln, Tabletten, Pulver oder Ampullen angeboten. Nahrungsergänzungsmittel zählen rechtlich zu den Lebensmitteln und benötigen daher – im Gegensatz zu Arzneimitteln – keine behördliche Zulassung. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite des Bundesinstituts für Risikobewertung: [Zur Website des BfR](#)

Vitamin D

Vitamin D gehört zu den fettlöslichen Vitaminen. Es wird entweder über die Nahrung aufgenommen oder in der Haut mithilfe von UV-Strahlung aus dem Sonnenlicht gebildet. Es ist wichtig für die Knochenbildung, sorgt für die Härtung der Zähne und hält den Kalziumgehalt im Blut im Gleichgewicht. Vitamin D ist vor allem in fettreichem Fisch wie Makrele oder Lachs enthalten, außerdem in Avocado,

Quellen

Bolland MJ, Avenell A, Baron JA, Grey A, MacLennan GS et al. Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: meta-analysis. *BMJ* 2010; 341: c3691. [Volltext - Englisch (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912459/?tool=pubmed>)]

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). *Verwendung von Mineralstoffen in Lebensmitteln*. Berlin: BfR. 2004. [Volltext (URL: http://www.bfr.bund.de/cm/238/verwendung_von_mineralstoffen_in_lebensmitteln_bfr_wissenschaft_4_2004.html)]

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). *Verwendung von Vitaminen in Lebensmitteln*. Berlin: BfR. 2004. [Volltext (URL: http://www.bfr.bund.de/cm/238/verwendung_von_vitaminen_in_lebensmitteln.html)]

Bruyere O, De Cock C, Mottet C, Neuprez A et al. Low dietary calcium in European postmenopausal osteoporotic women. *Public Health Nutr* 2008; 1-4. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18410703?dopt=Abstract>)]

Cranney A, Horsley T, O'Donnell S, Weiler H et al. *Effectiveness and safety of vitamin D in relation to bone health. Evidence Report/Technology Assessment Number 158*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). August 2007. [Volltext (URL: <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/vitamind/vitad.html>)]

Cumming RG, Nevitt MC. Calcium for prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women. *J Bone Miner Res* 1997; 12: 1321-1329. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9286747?dopt=Abstract>)]

Hintzpeter B, Mensink GBM, Thierfelder W, Müller MJ, Scheidt-Nave C. Vitamin D status and health correlates among German adults. *Eur J Clin Nutr* 2007; 1-11. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17538533?dopt=Abstract>)]

Huang HY, Caballero B, Chang S, Alberg A et al. *Multivitamin/mineral supplements and prevention of chronic disease. Evidence Report/Technology Assessment Number 139*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). May 2006. [Volltext (URL: <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/multivit/multivit.html>)]

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). *Osteodensitometrie bei primärer und sekundärer Osteoporose*. Berichtsplan D07-01. Version 1.0. Köln: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Dezember 2007. [IQWiG-Berichtsplan (URL: <http://www.iqwig.de/index.550.html>)]

Qiang W, Ke Z. Water for preventing urinary calculi. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15266525>)]

Straub M, Hautmann RE. Developments in stone prevention. *Curr Opin Urol* 2005; 15: 119-126. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15725936?dopt=Abstract>)]

Tang BMP, Eslick GD, Nowson C, Smith C, Bensoussan A. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. *Lancet* 2007; 370: 657-666. [PubMed-Zusammenfassung (URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17720017?dopt=Abstract>)]

United States Department of Health and Human Services. *The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General*. Atlanta. U.S. GPO 2004. Chapter 6. [Volltext (URL: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/sgr_2004/00_pdfs/chapter6.html)]

World Health Organization (WHO) and Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*. 2nd edition. Geneva: United Nations. 2004. [Volltext (URL:)]

<http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546123.html>]

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter www.gesundheitsinformation.de.

Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.