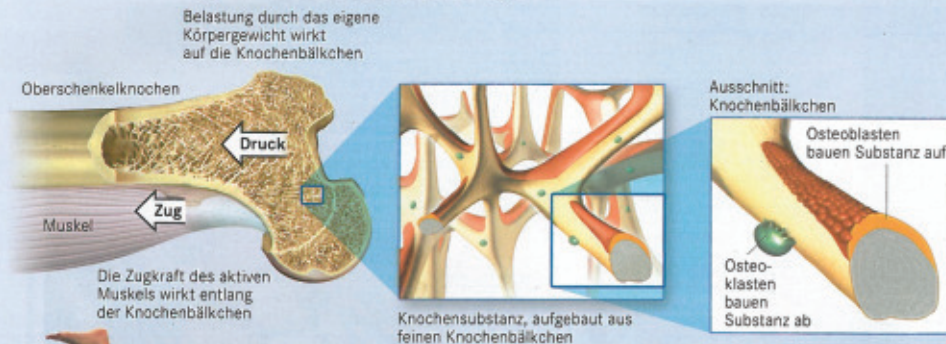


Wie Belastung den Knochen kräftigt



Das menschliche Skelett ist keineswegs starr, sondern höchst lebendig. Knochengewebe wird ständig auf-, ab- und umgebaut. Dabei sind zwei Zelltypen aktiv. **Osteoblasten** bilden neues Knochengewebe, **Osteoklasten** lösen Knochenstrukturen auf. Dadurch kann sich der Knochen an veränderte Anforderungen anpassen, zum Beispiel durch Sport, und die Neubildung von Knochenbälkchen steigern. Bei Ruhigstellung, etwa durch Bettlägerigkeit, überwiegen die Abbauprozesse.

Mediziner Menschen mit einem erhöhten Bruchrisiko frühzeitig erkennen und wenn nötig mit Medikamenten behandeln.

Weil sich der Knochen ständig im Umbau befindet (siehe Abbildungen oben), passt er sich Veränderungen rasch an. „Befunde zeigen, dass bei Erwachsenen die positiven Effekte von Sport auf die Zeitspanne beschränkt bleiben, in der jemand tatsächlich trainiert“, erläutert Professor Johannes Pfeilschifter, Chefarzt am Alfried-Krupp-Klinikum Essen. Wer sein sportliches Engagement einstellt, verliert innerhalb weniger Monate die antrainierte Knochenmasse. Umgekehrt heißt

dies aber auch: Ein 70-Jähriger, bei dem Osteoporose diagnostiziert wird, kann immer noch gegensteuern und viel für die Stabilität seines Skeletts tun. Vorausgesetzt, er erfährt von seiner Gefährdung – möglichst, bevor ein Knochen bricht.

Aufschlussreiches Bruchrisiko

Über den Grad der Gefährdung geben etwa Tabellen Aufschluss, mit denen sich das Bruchrisiko für die nächsten zehn Jahre errechnen lässt. Die Osteoporose-Leitlinien des Dachverbandes Osteologie, die Ärzten Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie nach neu-

estem Erkenntnisstand geben, listen die Risikofaktoren im Einzelnen auf.

Gefragt wird unter anderem nach einer erblichen Belastung oder Untergewicht. Aus den Antworten ergeben sich Anhaltspunkte für ein möglicherweise erhöhtes Risiko. Mehr Aufmerksamkeit fordern die Experten auch für

Foto: iStockphoto.com/Alfred Krupp Essen



„Osteoporose ist eine chronische Erkrankung“

Professor Johannes Pfeilschifter, Alfried-Krupp-Klinikum Essen

Medikamente, die als Nebenwirkung den Knochen gefährden oder Stürze begünstigen. Ein gesteigertes Bruchrisiko besteht beispielsweise bei Patienten, die Kortisonpräparate nehmen müssen oder über viele Jahre mit Protonenpumpenhemmern zur Unterdrückung der Magensäurebildung behandelt wurden (siehe auch Risiko-Check Seite 15). Personen, die L-Thyroxin zur Korrektur einer Schilddrüsenunterfunktion benötigen, sollten einmal jährlich beim Arzt ihre Werte prüfen lassen. „Wenn sie zu hoch eingestellt sind, bedeutet das ein erhebliches Bruchrisiko“, sagt Pfeilschifter, Vorsitzender der Leitlinienkommission.

Verschiedene Risikofaktoren

Bei Menschen mittleren Lebensalters sagen solche Fakten mehr über das Bruchrisiko aus als die Knochendichtemessung allein, die Frauen nach den Wechseljahren manchmal empfohlen wird. Denn bei gleicher Knochendichte hat eine 80-jährige Frau ein etwa zehnfach höheres Bruchrisiko als eine 50-jährige.

Nur in Kombination mit der Überprüfung anderer Risikofaktoren ist die Knochendichtemessung sinnvoll. Sie zeigt dann, ob tatsächlich eine Osteoporose vorliegt und ob eine Behandlung mit Medikamenten ratsam ist. Spätestens wenn sich ein erhöhtes Bruchrisiko bestätigt, heißt es, weitere schädliche Einflüsse wie beispielsweise Rauchen oder Untergewicht zu vermeiden und die Knochen mit der richtigen Ernährung und gezielter Bewegung aufzubauen. Ist der Abbau schon weit fortgeschritten, kann der

Arzt zusätzlich ein knochenstärkendes Medikament verordnen.

Am gebräuchlichsten sind hier die Bisphosphonate, die den Knochenabbau hemmen. Eine mögliche Alternative für Frauen nach den Wechseljahren bildet Raloxifen, das auf die Östrogenbindungsstellen im Knochen wirkt, und



Knochendichtemessung: Nur dann hilfreich, wenn auch andere Risikofaktoren berücksichtigt werden

auch der Wirkstoff Strontiumranelat kommt für sie infrage. Sehr schweren Fällen vorbehalten ist Teriparatid, ein künstlich hergestelltes Parathormon. Als körpereigener Botenstoff regt es die Knochenneubildung an.

Mit diesen Medikamenten lässt sich Osteoporose gut behandeln; heilbar ist sie nicht. Das heißt: Das Risiko für Brüche sinkt deutlich, solange die Patienten die Mittel erhalten – und zuverlässig einnehmen. Doch viele sind versichert durch Berichte über schwere Nebenwirkungen, so die Erfahrung Pfeilschifters aus dem Klinikalltag. In der Tat erhöhen Bisphosphonate in hoher Dosierung, wie sie Krebskranke zum Schutz vor Knochenmetastasen erhalten, das Risiko für Kiefernekrosen – das Absterben von Gewebe im Kieferknochen. Doch bei der Osteoporose-Behandlung wird niedriger dosiert, so dass diese Komplikation äußerst selten auftritt.

Eigeninitiative ist gefragt

Nicht abschließend geklärt ist auch, ob eine Einnahmedauer von mehr als zehn Jahren das Risiko für Brüche sogar erhöhen kann. Pfeilschifter: „Diese möglichen Überreaktionen sind wahrscheinlich sehr seltene Ereignisse. Osteoporose ist eine chronische Krankheit, da erscheint nur eine Langzeit-Therapie sinnvoll.“

Ebenso wichtig wie die Verbesserung der Knochenqualität ist es jedoch, Stürzen – und dadurch entstehenden Brüchen – vorzubeugen. Die Maßnahmen reichen vom Tragen fester Schuhe über gute Beleuchtung, das Beseitigen von Stolperfallen wie hochstehenden Teppichkanten und losen Kabeln bis zum Entfernen von Türschwellen. Auch der Mensch selbst ist gefragt: Regelmäßiges körperliches Training mindert die Sturzgefahr beträchtlich!

Gesunde Knochen - von der Kindheit bis ins Alter

Die Knochen wachsen bis zum frühen Erwachsenenalter. Aber auch wenn das Längenwachstum abgeschlossen ist, müssen die ständigen Auf- und Abbauprozesse fein reguliert werden, damit die Knochen bis in das hohe Alter tragfähig bleiben.



Kinder: Ein starkes Fundament schaffen

Kinder, die springen und toben, und Jugendliche, die Sport treiben, bauen mehr Knochenmasse auf als Bewegungsfaule. Wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass diese in jungen Jahren zusätzlich geschaffene Knochenmasse im Alter die Osteoporose-Gefahr mindert.