



Osteoporosediagnostik

Wie stabil sind Ihre Knochen?

Meist vergehen Jahre, bevor Osteoporose die ersten Beschwerden wie starke Rückenschmerzen oder Wirbelkörperbrüche verursacht. Umso wichtiger ist es, frühzeitig abklären zu lassen, wie es um Masse und Festigkeit der Knochen bestellt ist. Mithilfe der DEXA-Methode und der Q-CT zur Messung der Knochendichte lässt sich nicht nur feststellen, ob eine Osteoporose besteht, sondern auch, welches Risiko man trägt, im höheren Alter osteoporosebedingte Knochenbrüche zu erleiden. Von Dr. Nicole Schaezler

Wie wird eine Knochendichtemessung durchgeführt? Über diese und andere Fragen sprach TOPFIT mit dem Facharzt für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Dr. med. Ullrich Schricke.

Herr Dr. Schricke, wann raten Sie zu einer Knochendichtemessung?

Dr. Schricke: Wer zu einer Risikogruppe gehört, sollte möglichst um das 50. Lebensjahr eine erste Knochendichtemessung und dann fünf Jahre später eine erneute Messung durchführen lassen. So können die Ergebnisse miteinander verglichen und mögliche Abbauprozesse am Knochen frühzeitig erkannt werden. Ansonsten gilt: Wenn entsprechende Beschwerden bestehen, ist die Knochendichtemessung zur Abklärung der Ursache unverzichtbar.

Wer trägt ein erhöhtes Osteoporoserisiko?

Dr. Schricke: Ein erhöhtes Risiko tragen vor allem Personen, deren Eltern an Osteoporose litten, und Frauen nach den Wechseljahren. Denn Östrogenmangel gehört zu den wichtigsten osteoporosefördernden Faktoren. Auch ungünstige Lebensgewohnheiten setzen den Knochen zu, etwa Bewegungsmangel und eine einseitige Ernährung, aber auch ein niedriges Körpergewicht oder langjähriges Rauchen. Wer regelmäßig Kortison einnehmen muss oder an einer Autoimmunerkrankung leidet, sollte sich ebenfalls frühzeitig einer Knochendichtemessung unterziehen. Die Realität sieht leider anders aus: Oft wird eine Osteoporose erst erkannt, wenn bereits starke Rückenschmerzen bestehen oder

es zu Knochenbrüchen gekommen ist. Umso wichtiger ist die Früherkennung: Wird ein krankhaft erhöhter Abbau von Knochenmasse rechtzeitig erkannt und behandelt, kann die Gefahr von Knochenbrüchen im Alter deutlich minimiert, im Idealfall sogar gebannt werden.

Welche Verfahren haben sich besonders bewährt?

Dr. Schricke: Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt die Knochendichtemessung mittels der Dual-Röntgen-Absorptiometrie, kurz DEXA oder DXA – eine bewährte Methode, die auch der Dachverband Osteologie (DVO) in seinen Leitlinien als Methode der Wahl bezeichnet. Mit dem DEXA-Verfahren wird der Mineralgehalt von Knochen mithilfe von geringen Röntgenstrahlen gemessen. Ist der Knochen sehr dicht, ist auch die Knochenmasse groß, sodass die ihn durchdringende Röntgenstrahlung stark abgeschwächt ist. Umgekehrt kann umso mehr Strahlung den Knochen durchdringen, je poröser dieser ist. Diese Strahlenschwankung wird gemessen und dann mithilfe eines Computers

ausgewertet. Das Ergebnis wird als T-Wert angegeben. Der T-Wert zeigt an, wie stark die Verringerung der gemessenen Knochendichte im Vergleich zum Normalwert (peak bone mass, PBM) junger Frauen bzw. Männer ist.

Welche T-Werte weisen auf eine Osteoporose hin?

Dr. Schricke: Ein T-Wert, der über einem Wert von -1 liegt, gilt als Normalbefund. Von einer Vorstufe der Osteoporose muss ausgegangen werden, wenn ein T-Wert von -1 bis -2,5 ermittelt wurde. Ist der T-Wert niedriger als -2,5 liegt eine Osteoporose vor. Werte darunter bei einer gleichzeitig bestehenden Wirbelkörperfraktur zeigen eine manifeste Osteoporose an.

Wo liegen die Grenzen der DEXA-Methode?

Dr. Schricke: Wenn die Wirbelsäule bereits massiv degenerativ verändert ist, also z.B. die kleinen Wirbelgelenke starke Abnutzungserscheinungen (Spondylarthrose) aufweisen, oder wenn ausgeprägte Gefäßverkalkungen bestehen, kann es sein, dass die DEXA-

Methode falsch interpretiert und höhere T-Werte liefert. Dann kaschiert das Ergebnis eine höchstwahrscheinlich sogar besonders ausgeprägte Form der Osteoporose. Außerdem kommt es vor, dass die DEXA-Software die Umrisse einer extrem geringen Knochendichte nicht erkennt. In beiden Fällen ist dann die Quantitative Computertomographie – kurz Q-CT – der DEXA-Methode oft überlegen.

Worin bestehen die Vorteile der Q-CT?

Dr. Schricke: Vor allem erlaubt uns die Q-CT eine getrennte Dichtemessung von Knochenaußenschicht und Knocheninnerem, von denen sie uns detailgetreue dreidimensionale Schnittbilder liefert. Dabei können wir die auszuwertende Region zur Bestimmung des Messvolumens genau definieren, ohne dass die Gefahr einer Überlagerung durch das umgebende Gewebe besteht. Generell ist es mit dem Q-CT möglich, gezielt Areale von Wirbelkörpern zu messen, um so die tatsächlich vorhandene Knochenmasse exakt zu erfassen. Die ermittelte Konzentration wird dann als Knochenmineraldichte (bone mineral density, BMD) bezeichnet. Insgesamt besitzt die Q-CT eine höhere Präzision als die Knochendichtemessung mittels DEXA. Allerdings ist mit der Q-CT auch eine höhere Strahlenbelastung verbunden, wohingegen das DEXA-Verfahren besonders strahlenarm ist.

Wann ist welche Methode geeignet?

Dr. Schricke: Die DEXA-Methode bietet sich vor allem im Rahmen der Erstuntersuchung bei jüngeren Personen an. Auch bei der Verlaufsbeobachtung leistet sie gute Dienste, etwa wenn gering auffällige Befunde regelmäßig kontrolliert werden müssen oder der Erfolg einer bereits eingeleiteten Behandlung überprüft werden soll. Ältere Menschen mit degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule profitieren oft mehr von der Q-CT. Auch wenn bei besonderen Fragestellungen zu vermuten ist, dass die DEXA-Ergebnisse nicht verwertbar sind, sollte der Knochendichtemessung mithilfe der Q-CT der Vorzug gegeben werden.

Welche Knochen werden gemessen?

Dr. Schricke: Bei der DEXA-Methode misst man an der Lendenwirbelsäule, und zwar an mindestens zwei Wirbelkörpern, oder an der Hüfte, mitunter auch an der Schenkelhalsregion und/oder dem Unterarmbereich. Die Knochendichtemessung mithilfe der Q-CT erfolgt in der Regel an der Lendenwirbelsäule.



Zur Person

Dr. med. Ullrich Schricke ist Facharzt für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin und leitet die Radiologie Haidhausen. Vor der Niederlassung war er als Oberarzt der Radiologischen Abteilung des Deutschen Herzzentrums in München sowie anschließend als leitender Oberarzt der Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie / Nuklearmedizin des Krankenhauses Dritter Orden in München tätig. Die Radiologie Haidhausen, zu der auch das Zentrum für Brustdiagnostik sowie eine Dependence im Arbellahaus in Bogenhausen gehört, hat ihren Sitz am Max-Weber-Platz. Ergänzt wird das breit gefächerte radiologische und nuklearmedizinische Leistungsangebot durch eine Kooperation mit der Radiologie Schwabing.

Weitere Informationen unter www.radiologie-haidhausen.de