

## Knochendichtemessung

### Wie funktioniert eine Knochendichtemessung?

Mit Hilfe der Knochendichtemessung (Osteodensitometrie) wird der Knochenmineralgehalt gemessen. Die gängigsten Verfahren beruhen auf dem Prinzip einer Röntgenuntersuchung. Es werden geringe Mengen von Röntgenstrahlung durch den Knochen „geschickt“. Die Knochenminerale resorbieren einen Teil der Strahlung; vereinfacht kann man sagen, je „dichter“ ein Knochen desto mehr Strahlung wird „abgefangen“. Die durch die Knochendichtemessung erhaltenen Daten werden mit Hilfe spezieller Computer-Software berechnet und ausgewertet. Die Ergebnisse der Knochendichtemessung werden mit einem errechneten Mittelwert der Knochendichte bei gesunden 20 – 40-jährigen Erwachsenen (T-Score) verglichen. Der sog ZScore beschreibt den Vergleich der Ergebnisse einer Osteodensitometrie mit einer knochengesunden und altersgleichen Vergleichsgruppe. Bei Werten von 1 bis 2,5 SD unter dem Mittelwert spricht man von einer Osteopenie. Dabei kann es sich um ein „Zuwenig“ an Knochenmasse handeln. Dies muss nicht zwangsläufig einem krankhaften Prozess entsprechen. Ab einem gewissen Alter ist der Abbau von Knochenmasse durchaus normal. Liegt die Knochendichte unter einem T-Score-Wert von - 2,5 SD, so kann ein krankhafter Knochenschwund vorliegen, der mit einem erhöhten Knochenbruchrisiko einher geht. An bestimmten Knochen kann sogar die Bruchfestigkeit berechnet werden.

### Welche Messverfahren zur Bestimmung der Knochendichte werden an der Abteilung Nuklearmedizin angewendet?

An der Abteilung Nuklearmedizin des KSA wird die Zweienergie-Röntgenabsorptionsmetrie (DXA) angewendet.

Sie werden während der Untersuchung von speziell ausgebildetem Personal begleitet. Die Untersuchung ist komplett schmerzlos und die Strahlenbelastung ist wesentlich geringer als bei einer konventionellen Röntgenuntersuchung oder der natürlich vorkommenden Umgebungsstrahlung.

### Wie melden Sie sich zu einer Knochendichtemessung an?

Zunächst lassen Sie sich über die Anmeldung (Tel: 062 / 838-5490) einen Termin zur Untersuchung bei eigener Kostenübernahme geben. Bei fachärztlicher Zuweisung erfolgt das Aufgebot i. d. R. durch unsere Leitstelle. Die Untersuchung des Knochenbruchrisikos kann weitere einfache Untersuchungen mit einschliessen, die über die Knochendichtemessungen hinausgehen. Sollten weitere Abklärungen erforderlich sein, werden wir Ihnen eine Vorstellung im Osteoporoseambulatorium der Rheumaklinik KSA (Prof. P. Hasler) empfehlen.

### Wann ist eine Knochendichtemessung sinnvoll?

- bei Frakturen durch Bagatellunfälle, chron. Knochenschmerzen, schneller Verminderung der Körpergröße oder Veränderungen der Knochenstruktur im Röntgenbild
- bei Frauen nach den Wechseljahren, bei Östrogen- oder Testosteronmangel (Hypogonadismus)
- bei Erkrankungen der Schilddrüse oder Nebenschilddrüse
- bei bekannten Osteoporose-Erkrankungen in der Familie
- bei Einnahme von Cortison-Präparaten über einen längeren Zeitraum
- bei Nieren-, Magen-, Darm-, Leber- oder Tumorerkrankungen
- bei Diabetes mellitus

- bei Bewegungsmangel (nach längerer Bettruhe, nach einem Unfall, bei einer rheumatischen Grunderkrankung)
- bei Vitamin D- und / oder Calcium – Mangel
- bei Knochenerkrankungen wie Osteogenesis imperfecta oder anderen Kollagenosen
- bei einer Rachitiserkrankung in der Kindheit
- bei Fehlernährung oder Störungen des Essverhaltens („Magersucht“)

### **Was ist zu tun, wenn eine Osteoporose oder ein erhöhtes Knochenbruchrisiko diagnostiziert wird?**

Zunächst sollte eine Abklärung der Ursache erfolgen. Die Osteoporose ist eine ernste und sehr weit verbreitete Erkrankung. Oftmals wird diese Form der Knochenerkrankung als unabänderliches Schicksal angesehen. Das trifft aber nicht zu. Mittlerweile gibt es Medikamente mit hohem Wirkungsgrad, die je nach Ursache und Erkrankungsgrad der Osteoporose eingesetzt werden (z.B. Bisphosphonate, Östrogen ähnliche Substanzen etc.). Begleitend kann der / die Betroffene die Stärkung des Knochens durch gezielte Bewegungstherapie (Forderung des Knochens ohne Überlastung), eine gesunde, calciumreiche Ernährung und Vermeidung der bekannten Risikofaktoren (Alkohol- und Nikotinkonsum, „Fastfood“, phosphatreiche Ernährung und Bewegungsarmut) erreichen. Handelt es sich um eine sekundäre Osteoporose, also um eine Osteoporose, die durch eine andere Erkrankung hervorgerufen wird, muss natürlich die Primärerkrankung (Diabetes mellitus, Nierenerkrankung, Erkrankung der Nebenschilddrüse...) behandelt werden