



Osteoporose

Osteoporose (Knochenatrophie, Knochendekalkifikation, Knochendemineralisation, ICD-10:M81) wird umgangssprachlich als **Knochenschwund** bezeichnet.

Es kommt bei dieser Erkrankung zu einer zunehmenden **Verminderung der Knochenmasse**, wodurch sich das **Risiko für Frakturen** (Knochenbrüche) deutlich erhöht.

Pro Jahr treten mindestens 400.000 Frakturen aufgrund von Osteoporose in Deutschland auf. Dabei handelt es sich meist um **Frakturen im Bereich der Wirbelsäule** oder der **Hüfte**.

Frauen sind deutlich **häufiger** betroffen **als Männer**, in Deutschland sind circa 9 Millionen Menschen erkrankt.

Symptome und Beschwerden

Die Osteoporose verursacht keine Schmerzen. Erst wenn es zu Frakturen (Knochenbrüchen) gekommen ist, können folgende Symptome auftreten

- Schmerzen
- Minderung der Körpergröße
- Myogelosen - Muskelverhärtungen durch Fehlbelastung

Ursachen

Im normalen Knochenstoffwechsel besteht ein stetiges Gleichgewicht zwischen **Knochenabbau** und **Knochenaufbau**. Etwa bis zum 35. bis 40. Lebensjahr bleibt dieses Gleichgewicht erhalten. Anschließend verlieren wir jährlich etwa 0,5 % unserer Knochenmasse.

Zwei Arten von Zellen spielen die Hauptrolle im Knochenstoffwechsel. **Osteoblasten** sind Zellen, die Knochen aufbauen, wobei der **Aufbau** durch das **Hormon Calcitonin** kontrolliert wird. Dieses wird in der Schilddrüse produziert. Es fördert die Aktivität der knochenbildenden Osteoblasten. Da in den Knochen immer mehr **Calcium** eingebaut wird, wirkt sich Calcitonin senkend auf den Calcium-Serumspiegel aus.

Damit der Knochen nicht unentwegt weiter wächst gibt es Zellen, die den **Abbau der Knochensubstanz** bewirken. Dabei handelt es sich um die **Osteoklasten**, die durch das **Hormon Parathormon**, das in der Nebenschilddrüse hergestellt wird, gesteuert werden. Beim Abbau der Knochen wird Calcium aus den Knochen frei, welches ins Blut gelangt und so den Calcium-Serumspiegel erhöht.

Die **Sexualhormone Östrogen und Testosteron** sind ebenfalls am Knochenstoffwechsel beteiligt. Östrogene dienen als eine Art Bremse für die Osteoklasten. Beim Mann hat das



Testosteron eine vergleichbare Aufgabe.

Die Erkrankung trifft vor allem alte Menschen und Frauen nach der Menopause (Wechseljahre).

Nach den Wechseljahren der Frau werden keine Östrogene mehr produziert und deren regulierende, schützende Wirkung auf unseren Knochenstoffwechsel bleibt aus.

Dennoch sind nicht alle Frauen betroffen, da das Osteoporoserisiko sich individuell aus dem Zusammenspiel der verschiedenen Risikofaktoren ergibt.

Männer sind eher von der **Altersosteoporose** nach dem 70. Lebensjahr betroffen, was mit dem Rückgang der Testosteronproduktion und der Abnahme der Bewegung zusammenhängt.

Insbesondere auch Menschen, die regelmäßig Kortison zur Therapie verschiedener Erkrankungen zu sich nehmen müssen, haben ein hohes Risiko für Osteoporose.

Prävention

Zur Prävention der Osteoporose muss insbesondere auf eine **Reduktion der verhaltensbedingten Risikofaktoren** geachtet werden.

- Fehlernährung: Mangelhafte Versorgung mit Calcium und Vitamin D, zu hoher Anteil von Phosphaten, Oxalsäure und Phytaten
- Erhöhter Genussmittelkonsum: Alkohol und Tabak (Rauchen)
- Bewegungsmangel
- Untergewicht

Therapie

Medikamentöse Therapie

- Cholecalciferol
- Calcitriol
- Bisphosphonate
- Strontiumranelat
- Raloxifen
- Parathormon
- Fluoride
- Calcitonin

Weitere Therapie

- Regelmäßiges Ausdauer- und Krafttraining
- Spezifische Medizinische Kräftigungstherapie (MKT)
- Sonnenlicht-Exposition



- Optimierte Ernährung

Gerne **beraten** wir Sie, welche **präventiven, diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen** für Sie optimal geeignet sind.