

Das Krankheitsbild Osteoporose – Was steckt hinter dem Begriff?

Das Wort *Osteoporose* stammt aus dem Griechischen und bedeutet „Loch“ oder „Öffnung“ und zählt zu den systematischen Skeletterkrankungen mit Verminderung der Knochenmasse und Mikroarchitektur. Mit der Abnahme der Knochenmasse geht eine erhöhte Knochenfragilität und damit verbundene Frakturanfälligkeit einher. (vgl. Pschyrembel 2014: 1562 (Osteoporose)) Die abnehmende Knochendichte ab dem 30. Lebensjahr ist ein physiologischer Aspekt des humanen Alterungsprozesses. Bedingt durch den Östrogenverlust in der Menopause ist der Abfall der Knochendichte bei Frauen ab dem 50. Lebensjahr deutlich ausgeprägter als bei Männern (vgl. Drey/Schmidmaier 2019: 27). Eine Osteoporose ist also keine akut auftretende Erkrankung, sondern ein fortlaufender Prozess (Neuerburg/Böcker 2019: 139).

Grundsätzlich wird Osteoporose in eine primäre bzw. idiopathische und eine sekundäre Form unterteilt (Dreihöfer/Weilbach 2009: 65). Singulär können zumeist keine Krankheitsursachen ausgemacht werden, vielmehr scheinen angeborene, also genetische sowie erworbene, also hormonelle, physikalische und nutritiv-alimentäre¹ Faktoren relevant zu sein.

Bei der primären Osteoporose sind die Ursachen weitgehend ungeklärt. Risikofaktoren sind vor allem ein hohes Lebensalter, multiple Stürze, Rauchen, Immobilisierung, Body-Mass-Index <20 sowie bei Frauen der durch die Menopause bedingter Abfall des Östrogenspiegels. (vgl. Pschyrembel 2014: 1562f. (Osteoporose)) Aufgrund unterschiedlicher Häufigkeitsgipfel, die vom Alter, Geschlecht und Art der auftretenden Frakturen abhängig sind, wird die primäre Osteoporose noch einmal in postmenopausale- und senile (Alters-) Osteoporose unterschieden. Von einer sekundären Osteoporose wird gesprochen, wenn bestimmte Grunderkrankungen vorliegen, die mit osteoporosefördernden Medikamenten behandelt werden, wodurch die Abnahme der Knochenmasse mitunter rasant beschleunigt wird. (vgl. Dreihöfer/Weilbach 2009: 65)

Wie bereits beschrieben, ist die Abnahme der Knochenmasse eine Begleiterscheinung des humanen physiologischen Alterungsprozesses und an sich keine Krankheit. Erst ab einem gewissen Maß der Verminderung von Knochenmasse und -dichte und einem damit einhergehenden erhöhten Frakturrisiko sind als pathologisch anzusehen. Aus struktureller Sicht wird die Kortikalis² des Knochens immer dünner, „[...] die im spongiösen Knochengewebe angelegten Knochenbälkchen und- platten werden schmaler und es entstehen

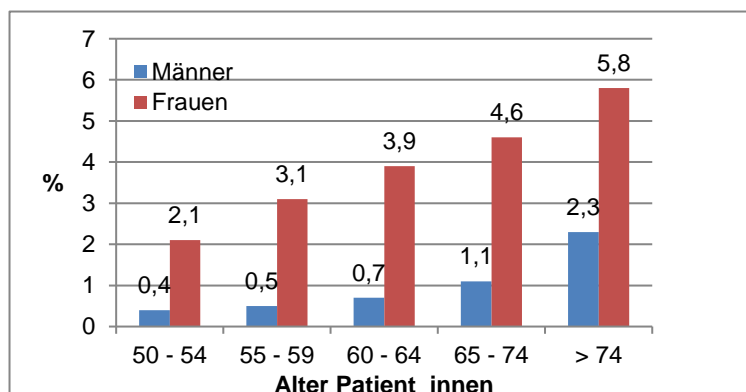
¹ Nutritiv ist die Ernährung betreffend und alimentär bedeutet durch die Nahrung hervorgerufen (vgl. Strack 2013: 72).

² Heißt im Lateinischen Substantia corticalis (Knochengewebe)² und bildet die feste Außenzone des Knochens (vgl. Pschyrembel 2014: 1147 (Kortikalis)).

Unterbrechungen [...]“ (ebd.), die vom Griechischen abgeleiteten sogenannten „Löcher“ oder „Öffnungen“. Insgesamt nehmen also die Knochendichte und dadurch auch die Stabilität des Knochens ab.

Eine retrospektive Auswertung anonymisierter Versichertendaten routinemäßiger Abrechnungen der Techniker Krankenkasse zeigt, dass Osteoporose zu den bedeutendsten Krankheiten der über 50-Jährigen in Deutschland zählt (vgl. Hadji/Klein/Gothe et al. 2013: o. S.). Ausgewertet haben Hadjin, Klein, Gothe et al. anonymisierte Daten aus den Jahren 2006 bis 2009 hinsichtlich der Angaben zu Versicherten im Alter ab 50 Jahren und älter, die eine Osteoporose diagnostiziert bekommen, eine osteoporosebedingte Fraktur erlitten oder verschreibungspflichtige Medikamente zur Behandlung von Osteoporose erhalten haben. Festgestellt werden konnte, dass von 1,7 Millionen Versicherten 240.657 in die Zielgruppe aufgenommen werden konnten. Dies entspricht einer Prävalenz³ von 14%. Deutliche Unterschiede sind bei der geschlechtsspezifischen Prävalenz zu erkennen nach der Frauen mit 24% viermal häufiger betroffen sind als Männer mit einer Prävalenz von 6%. Die Exploration der Zahlen auf die deutsche Gesamtbevölkerung implizierte, dass 6,3 Millionen Menschen Osteoporose haben. (vgl. Dachverband der Deutschsprachigen Wissenschaftlichen Osteologischen Gesellschaften e.V. 2017: 4f.) In der gleichen Altersgruppe liegt die Inzidenz⁴ bei 2,1% pro Jahr. Die geschlechtsspezifische Inzidenz beträgt bei den Frauen 3,6% und bei den Männern 0,9%. Die Auswertung zeigt, dass in Deutschland jährlich 885.000 Menschen neu an Osteoporose erkranken. (vgl. Hadji/Klein/Gothe et al. 2013: o. S.)

Die untenstehende Abbildung 1 zeigt deutlich den geschlechtsspezifischen Unterschied der Neuerkrankungen sowie den vermehrten Anstieg der Neuerkrankungen der über 54-Jährigen. Wie bereits beschrieben, kann die erhöhte Inzidenz bei den Frauen unter anderem auf den



Östrogenverlust ab der Menopause zurückgeführt werden, der zu einem Abfall der Knochendichte führen kann.

Abbildung 1: Inzidenz der Osteoporose in Deutschland – BEST-Studie 2009 Geschlechtsspezifische Unterscheidung der an Osteoporose Erkrankten in Deutschland. Inzidenz 2,1% (885.000 Neuerkrankungen) (in Anlehnung an Hadji/Kurt 2016: 103)

Zur Unterstützung der Diagnostizierung einer möglicherweise bestehenden Osteoporose kann eine Knochendichtemessung, die sogenannte Osteodensitometrie (vgl. Pschyrembel 2014:

³ Die Prävalenz trifft eine Aussage über den Anteil der Erkrankten in der Population. Sie macht keine Aussage über das Risiko an einer Erkrankung zu leiden (vgl. Han 2008: 2).

⁴ Die Indizienz gibt an, ob eine Therapie indiziert, also angezeigt ist (vgl. Mattejat 2008: 98).

1557f.) durchgeführt werden, bei der durch den Grad der Absorption von Röntgenstrahlen die Knochendichte quantitativ erfasst wird. Hierfür wurden von der World Health Organisation bestimmte Normwerte zur Knochendichte festgelegt. Der Grad der Abweichung wird durch den sogenannten T-Wert⁵ (Tabelle 1) bestimmt. (vgl. Wüster/Engels/Renner 1998: o. S.)

Tabelle 1: Standardeinteilung nach Knochendichtemessung und Röntgenbefund zur Beurteilung der Indikation für eine medikamentöse Behandlung bei Osteoporose (In Anlehnung an: Lenzen-Großimlinghaus 2015: 264)

Geschlecht und Alter		T-Wert und Empfehlung einer medikamentösen Therapie				
Frau	Mann	-2,0 bis -2,5	-2,5 bis -3,0	-3,0 bis -3,5	-3,5 bis -4,0	<-4,0
50–60	60–70	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
60–65	70–75	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
65–70	75–80	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
70–75	80–85	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
>75	>85	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Das Ergebnis der Knochendichtemessung ist aber kein sicheres Indiz zur Identifizierung, ob eine Osteoporose vorliegt oder nicht, da die gemessene Dichte des Knochens von zahlreichen Faktoren, wie

- Größe des Wirbelkörpers,
- korrekte Lagerung,
- Hypersklerosierung⁶ bei degenerativen Veränderung oder
- Überlagerung durch eine verkalkte Aorta abhängig ist. (vgl. Drey/Schmidmaier 2019: 27)

Ebenso müssen weitere Risikofaktoren, wie

- Alter,
- Geschlecht und
- Sturzgefahr berücksichtigt werden. (vgl. ebd.)

Die Abschätzung zur osteoporotischen Behandlungsbedürftigkeit richtet sich nach aktuellen Erkenntnissen nach dem individuellen Frakturrisiko, das anhand entsprechender Algorithmen und Fragebögen ermittelt werden kann. (vgl. ebd.) Je nach Ergebnislage können über individuelle und weiter fortführende Therapie- und Präventionsmaßnahmen entschieden werden. Bei einer medikamentösen Therapie werden zumeist Präparate zur Verbesserung des Vitamin-D-, des Östrogen- und des Kalziumspiegels gegeben sowie spezifische Medikamente zur Behandlung von Osteoporose. (vgl. Stumpf/Neuerburg 2019: 73ff.)

⁵ Bei Osteoporose ist der T-Wert maßgeblich für die relative Höhe des Frakturrisikos (vgl. Dachverband der deutschsprachigen wissenschaftlichen Gesellschaften für Osteologie (DVO) e.V. 2006: 17).

⁶ Ist die vermehrte Gewebeverhärtung infolge von erhöhtem Kollagengehalt (Pschyrembel 2014: 1973 (Sklerose)).

Literatur:

- Dachverband der deutschsprachigen wissenschaftlichen Gesellschaft für Osteologie (DVO) e.V.** (2006): Evidenzbasierte Konsensusleitlinie zur Osteoporose. Uraufgabe.; Stuttgart: Schattauer GmbH
- Dachverband der Deutschsprachigen Wissenschaftlichen Osteologischen Gesellschaft e.V.** (2017): Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der OSTEOPOROSE. Leitlinie. Dachverband Osteologie e.V.. Online verfügbar unter: http://www.dv-osteologie.org/uploads/Leitlinie%202017/Finale%20Version%20Leitlinie%20Osteoporose%202017_end.pdf [Zugriff am: 27.10.2020]
- Dreihöfer, KE./Weilbach, S.** (2009): Kapitel 4.3 Einteilung. In: Raschke, MJ./Stange, R. (Hrsg.): Alterstraumatologie, Prophylaxe, Therapie und Rehabilitation. 2. Auflage.; München: Elsevier, Urban und Fischer
- Drey, M./Schmidmaier, R.** (2019): Kapitel 2.2.1 Osteoporose. In: Böcker, W./Kammerlander, C./Gosch, M. et al. (Hrsg.): Alterstraumatologie praxisnah-kompakt-interdisziplinär. Uraufgabe.; Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Hadji, P./Kurth, A.** (2016): Kapitel 1.10.3 Epidemiologie und sozialmedizinische Bedeutung. In: Ruchholz, S./Bücking, B./Schulz, R.J. (Hrsg.): Alterstraumatologie. 1. Auflage.; Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Hadji, P./Klein, S./Gothe, H. et al.** (Hrsg.) (2013): Die Epidemiologie der Osteoporose - Bone Evaluation Study (BEST): Eine Analyse der routinemäßigen Krankenversicherungsdaten. US National Library of Medicine. Online verfügbar unter: <https://translate.google.de/translate?hl=de&sl=en&u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23413388&prev=search> [Zugriff am: 27.10.2020]
- Han, S.** (2008): Kapitel 1 Epidemiologie, Medizinische Biometrie, Medizinische Informa-tik. In: Schaps, KP./Kessler, O. (Hrsg.): Querschnittsbereiche. Uraufgabe.; Heidelberg: Springer Medizin Verlag
- Lenzen-Großimlinghaus, R.** (2015): Kapitel 18.6 Osteoporose. In: Neubart, R. (Hrsg.): Repetitorium Geriatrie. Uraufgabe.; Berlin Heidelberg: Springer-Verlag
- Mattejat, F.** (2008): Kapitel 4 Individuelle Psychotherapie. In: Remschmidt, H./Mattejat, F./Warnke, A. (Hrsg.): Therapie psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Uraufgabe.; Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG
- Neuerburg, C./Böcker, W.** (2019): Kapitel 10 Verletzungen des proximalen Oberschenkels. In: Böcker, W. et al. (Hrsg.): Alterstraumatologie praxisnah-kompakt-interdisziplinär. Uraufgabe.; Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Pschyrembel** (2014): Klinisches Fachwörterbuch. 266. Auflage.; Berlin, Boston: Walter de Gruyter GmbH
- Strack, R.** (2013): Grundwortschatz für Pflegeberufe. 10. Auflage.; Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH
- Stumpf, UC./Neuerburg, C.** (2019): Kapitel 5.5 Osteoporose. In: Böcker, W./Gosch, M./Kammerlander, C./Stumpf UC. et al. (Hrsg.): Alterstraumatologie praxisnah-kompakt-interdisziplinär. Uraufgabe.; Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Wüster, C./Engels, K./Renner, E. et al. (1998):** Meßwertinterpretation in der Osteodensitometrie: Von Frakturschwelle und Prozenten hin zu T- und Z-Werten. Ärzteblatt. Online verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/13603/Messwertinterpretation-in-der-Osteodensitometrie-Von-Frakturschwelle-und-Prozent-und-Z-Werten> [Zugriff am: 27.10.2020]