Osteologie 2016

Mehr als nur Osteoporose

Unter Osteoporose wird eine systemische Skeletterkrankung verstanden, die durch eine Abnahme der Knochenmasse und Beeinträchtigung der Mikroarchitektur gekennzeichnet ist. Die Folge ist eine erhöhte Frakturgefahr [1–3]. Sind bereits Frakturen als Folge der Osteoporose aufgetreten, liegt eine manifeste Osteoporose vor [3].

In westlichen Gesellschaften gehört die Osteoporose zu den häufigsten Erkrankungen überhaupt. Schwerpunkt-mäßig betrifft sie das höhere Lebensalter. Klassische Frakturen und Prädilektionsorte sind Sinterungsfrakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule, die distale Radiusfraktur und die Schenkelhalsfraktur. Letztendlich können osteoporotische Frakturen aber jede Skelettregion betreffen. Häufig führen sie trotz optimaler Versorgung zu funktionellen Beeinträchtigungen, chronischen Schmerzen, einer reduzierten Lebensqualität und einer erhöhten Sterblichkeit [3].

Untersuchungen zur Prävalenz der (manifesten) Osteoporose in Deutschland liegen nur in begrenztem Umfang vor. In der European Prospective Osteoporosis Study (EPOS) wurde die Häufigkeit einer erniedrigten Knochendichte (T-Wert: –2,5 Standardabweichungen, entspricht etwa 25 % Knochendichteminderung) bei postmenopausalen Frauen mit 15 % der 50- bis 60-jährigen und mit 45 % der über 70-jährigen bestimmt [4]. Für Männer lagen die Vergleichszahlen bei 2,4 % bzw. 17 %. Retrospektive Daten der Techniker Krankenkasse, die im Zeitraum 2006–2009 erfasst wurden und Osteoporosediagnosen, die Osteoporosemedikation sowie Frakturen der Versicherten berücksichtigen, kommen zu folgenden Ergebnissen [5]: Die Prävalenz der Osteoporose bei

über 50-Jährigen betrug 14 % (24 % bei Frauen, 6 % bei Männern) und die jährliche Inzidenz lag bei 2,1 %. Hochgerechnet dürften etwa 6,3 Mio. Personen in Deutschland von Osteoporose betroffen sein. Die Zahl der Neuerkrankungen beträgt demnach etwa 900.000, wobei etwa die Hälfte der Betroffenen innerhalb des Beobachtungszeitraums eine Fraktur erlitt.

» Die Osteoporose hat unverändert eine hohe sozioökonomische Bedeutung

Die Zeitschrift *Der Internist* hat dem Thema Osteoporose zuletzt 2008 eine Ausgabe gewidmet. Die unverändert hohe sozioökonomische Bedeutung und der rasche Erkenntniszuwachs der letzten Jahre machen einen weiteren Schwerpunkt zu diesem Thema notwendig. Dabei werden neben der Osteoporose weitere osteologisch relevante Themen aufgegriffen, so etwa Vitamin D, Knochenmetastasierung und Gichtarthritis.

Der erste Beitrag von *Jakob et al.* führt kompetent von diagnostischer Seite in das Thema ein und gibt einen informativen Überblick über die leitliniengerechte, moderne osteologische Risikostratifizierung. Hierbei ist auf den Paradigmenwechsel hinzuweisen, dass die Knochendichtemessung, welche früher ein bestimmendes Diagnosekriterium der Osteoporose war (z. B. in der alten WHO-Definition), inzwischen nur noch als einer von vielen Risikofaktoren für osteoporotische Frakturen angesehen wird.

Harbeck u. Lehnert stellen in übersichtlicher Form die leitliniengerechte Osteoporosetherapie dar, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Indivi-

dualisierung, d. h. auf der morbiditäts-gerechten Therapieausrichtung liegt. Bei der Auswahl der Medikation sind der Subtyp der Osteoporose, eventuell bestehende Komorbiditäten, Geschlecht und Alter sowie das Nebenwirkungsprofil zu berücksichtigen.

Der Beitrag von *Schlereth u. Badenhop* beschäftigt sich mit dem wichtigen Thema des Vitamin-D-Mangels. In jüngerer Zeit werden kardiovaskuläre, immunologische und onkologische Aspekte des Vitamin-D-Mangels und seiner Therapie kontrovers diskutiert. Vor einem unkritischen und ungezielten Einsatz von Vitamin D muss unbedingt gewarnt werden, wie die Autoren ausführen, da die aktuell vorliegenden Studiendaten zumeist aus epidemiologischen Untersuchungen oder Kohortenstudien stammen. Die dabei beobachteten Assoziationen lassen keinen Rückschluss auf eine Kausalität zwischen Vitamin-D-Mangel und Outcome zu.

» Diagnostik und Therapie der Gicht finden zu wenig Beachtung

Im Beitrag von *Witt u. Schulze-Koops* wird die zu Unrecht wenig beachtete Diagnostik und Therapie der Gicht dargestellt. Mit einer Inzidenz von 1,4 % ist die Gichtarthritis eine der häufigsten entzündlichen Gelenkerkrankungen überhaupt. Aufgrund von Lebensstiländerungen und einem längeren Leben nimmt sie weiter zu. Die Gicht wird dennoch häufig nicht zeitgerecht erkannt und behandelt. Der Übersichtsbeitrag stellt praxisrelevant die Diagnostik und Standardtherapie der Gichtarthritis dar und geht abschließend auf neue Behandlungsansätze ein, die bei schweren und

therapierefraktären Formen zum Einsatz kommen.

Der lesenswerte Beitrag von *Rachner et al.* behandelt die Pathogenese der Knochenmetastasierung und erläutert ausführlich den Stellenwert etablierter Behandlungskonzepte wie der Therapie mit Bisphosphonaten und Denosumab. Neu zugelassene oder in Prüfung befindliche Medikamente geben einen Ausblick auf zukünftige Behandlungsstrategien.

Wir hoffen sehr, dass wir mit dieser Themenauswahl auf wohlwollendes Interesse der Leser stoßen, und würden uns freuen, wenn es uns gelungen ist, die Themen der Osteologie übersichtlich und praxisrelevant darzustellen.

M. Reincke

H. Lehnert

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Reincke
Medizinische Klinik und
Poliklinik IV, Klinikum der
Universität München
Ziemssenstr. 1, 80336 Mün-
chen, Deutschland
martin.reincke@
med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. H. Lehnert
Präsidium der Universität zu
Lübeck, Universität zu Lübeck
Ratzeburger Allee 160,
23562 Lübeck, Deutschland
hendrik.lehnert@uni-
luebeck.de

Interessenkonflikt. M. Reincke und H. Lehnert geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Consensus Development Conference (1993) Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 94:646–650
2. Kanis JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group. Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007: Printed by the University of Sheffield. World Health Organization: Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Technical Report Series 843, Geneva: WHO 1994.
3. http://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien/osteoporose-leitlinie-2014 Zugriff am 09.05.2016
4. Scheidt-Nave C, Banzer D, Abendroth K Schlussbericht Multizentrische Studie zu Verteilung, Determination und prädiktivem Wert der Knochendichte in der deutschen Bevölkerung Förderprojekt des Bundesministeriums für Forschung und Technologie Förderkennzeichen 01KM 9304/0, 1997; 1–45.
5. Hadji P, Klein S, Gothe H, Häussler B, Kless T, Schmidt T, Steinle T, Verheyen F, Linder R (2013) Epidemiologie der Osteoporose – Bone Evaluation Study. Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten. *Dtsch Arztebl Int* 110(4):52–57. doi:10.3238/arztebl.2013.0052.

Stressmolekül senkt Aufnahme von Fettsäuren in die Leber

Eine reduzierte Aufnahme von Kalorien, etwa im Rahmen einer Intervallfastenkur, kann helfen, den Stoffwechsel zu fördern – aber warum eigentlich?

In einer gemeinsamen Studie gingen Wissenschaftler des Helmholtz Zentrum München und des DKFZ Heidelberg nun dieser Frage nach.

Gesucht wurde nach fastenbedingten Unterschieden in der Genaktivität von Leberzellen. Mithilfe sog. "transcript arrays" konnte gezeigt werden, dass speziell das Gen für das Protein GADD45β je nach Ernährung unterschiedlich oft abgelesen wurde: Je mehr Hunger, desto öfter produzierten die Zellen das Protein. Anschließend Modellversuche ergaben, dass GADD45β für die Steuerung der Fettsäureaufnahme in der Leber zuständig ist. Mäuse, denen das Gen fehlte, entwickelten leichter eine Fettleber. Stellte man es wieder her, so normalisierte sich der Fettgehalt der Leber. Zudem verbesserte sich der Zuckerstoffwechsel. Auch beim Menschen konnte das Ergebnis bestätigt werden. Niedrige GADD45β-Spiegel gingen mit einer erhöhten Fettsäureanreicherung in der Leber und einem erhöhten Blutzuckerspiegel einher. Die Ergebnisse wollen die Forscher nun nutzen, um therapeutisch in den Fett- und Zuckerstoffwechsel einzugreifen und die positiven Effekte von Nahrungsentzug mit Wirkstoffen nachzuahmen.

Literatur:

Fuhrmeister J et al (2016) Fasting-induced liver GADD45β restrains hepatic fatty acid uptake and improves metabolic health, *EMBO Mol Med*, DOI 10.15252/emmm.201505801

Quelle: Helmholtz Zentrum München