

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen

Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

Editorial

Pietschmann P

Journal für Mineralstoffwechsel &

Muskuloskelettale Erkrankungen

2015; 22 (1), 4

Homepage:

**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica
www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. GZ02Z031108M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig





Editorial

Osteoimmunologie

Die Osteoimmunologie ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, welches die Beziehungen zwischen dem Knochen und dem Immunsystem untersucht [1, 2]. Bereits Jahrzehnte vor der Prägung des Begriffes „Osteoimmunologie“ war erkannt worden, dass Osteoklasten durch Fusion von mononukleären Vorläuferzellen entstehen und dass proinflammatorische Zytokine, wie Tumornekrosefaktor- α oder Interleukin-1 β , die Generation und Aktivierung von Osteoklasten und damit die Knochenresorption stimulieren [3, 4]. Die Identifikation von „Receptor activator of nuclear factor- κ B ligand“ (RANKL) als zentralen osteoklastenregulierenden Faktor stellte einen weiteren Meilenstein der Osteoimmunologie dar [5–7]. Interaktionen zwischen dem Immunsystem und dem Knochen sind nicht nur für das Verständnis des Knochenabbaus, sondern auch für die Regulation der Osteogenese von Bedeutung [8].

Der vorliegende Themenschwerpunkt des *Journals für Mineralstoffwechsel* ist dem Thema „Osteoimmunologie“ gewidmet. Die rheumatoide Arthritis kann als Prototyp einer osteoimmunologischen Erkrankung betrachtet werden; im Artikel von **Peter Peichl** wird der Knochenstoffwechsel bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen behandelt [9]. Die Arbeit beleuchtet nicht nur die Pathophysiologie der Knochenveränderungen bei der rheumatoiden Arthritis, sondern stellt auch osteoimmunologische Wirkmechanismen von Medikamenten, welche in der Rheumatologie angewendet werden, dar. In der zweiten Arbeit des Themenschwerpunktes gibt **Peter Mikosch** einen Überblick über osteoimmunologische Aspekte in der Pathogenese der primären Osteoporose [10]. Unter anderem werden die Auswirkungen des Östrogenmangels auf die Produktion von proinflammatorischen bzw. knochenresorbierenden Zytokinen und das „Inflammaging“ dargestellt. Im dritten Artikel werden von **Roland Kocijan** der aktuelle Stand und zukünftige Entwicklungen der Antikörpertherapie in der Osteologie zusammengefasst [11]. Diese Arbeit zeigt sehr eindrucksvoll, dass die Osteoimmunologie nicht nur ein Grundlagenforschungsgebiet ist, sondern auch für die Behandlung von Patienten mit Knochenerkrankungen von großer Relevanz ist.

Ao. Univ.-Prof. Dr. Peter Pietschmann

Abteilung für Zelluläre und Molekulare Pathophysiologie; Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung; Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie, Medizinische Universität Wien

Literatur:

1. Takayanagi. Osteoimmunology: shared mechanisms and crosstalk between the immune and bone systems. *Nature* 2007; 7: 292–304.
2. Rauner M, Sijos W, Pietschmann P. Osteoimmunology. *Int Arch Allergy Immunol* 2007; 143: 31–48.
3. Rauner M, Sijos S, Thiele S, et al. Advances in osteoimmunology: pathophysiologic concepts and treatment opportunities. *Int Arch Allergy Immunol* 2013; 160: 114–25.
4. Pietschmann P, Föger-Samwald U, Ellinger I, et al. Entzündung und Knochenabbau. *Osteologie* 2014; 3: 173–8.
5. Lacey DL, Timms E, Tan HL, et al. Osteoprotegerin ligand is a cytokine that regulates osteoclast differentiation and activation. *Cell* 1998; 93: 165–76.
6. Nakagawa N, Kinoshita M, Yamaguchi K, et al. RANK is the essential signaling receptor for osteoclast differentiation factor in osteoclastogenesis. *Biochem Biophys Res Commun* 1998; 253: 395–400.
7. Kong YY, Yoshida H, Sarosi I, et al. OPG is a key regulator of osteoclastogenesis, lymphocyte development and lymph-node organogenesis. *Nature* 1999; 397: 315–23.
8. Takayanagi H. Osteoimmunology in 2014: Two-faced immunology – from osteogenesis to bone resorption. *Nat Rev Rheumatol* 2015; 11: 74–6.
9. Peichl P. Knochenstoffwechsel bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen. *J Miner Stoffwechs* 2015; 22: 5–9.
10. Mikosch P. Primary osteoporosis – immunological aspects. *J Miner Stoffwechs* 2015; 22: 13–7.
11. Kocijan R. Antikörpertherapie in der Osteologie. *J Miner Stoffwechs* 2015; 22: 10–2.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)