

Journal für
Mineralstoffwechsel
Zeitschrift für Knochen- und Gelenkserkrankungen
Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**Kongressbericht: Traditionell -
das Osteoporose-Weekend 2010 in
Salzburg**

Rohrmoser L

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

2010; 17 (2), 92-93

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



Traditionell – das Osteoporose-Weekend 2010 in Salzburg

Zwei Tage prall gefüllt mit Informationen hochkarätiger Experten bot auch heuer wieder das traditionelle Osteoporose-Weekend in Salzburg. Von Sport (**Prim. Univ.-Prof. DDr. Anton Wicker**) und Ernährung (**Univ.-Prof. Dr. Regina Roller-Wirnsberger**) über Kalzium- und Vitamin D-Versorgung (**Univ.-Prof. Dr. Harald Dobnig**) bis zu – last, not least – dem therapeutischen Ansatz (**Univ.-Doz. Dr. Astrid Fahrleitner-Pammer**) wurde kein Aspekt ausgelassen. Dazu gehörten Vorträge zur Diagnostik (**Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian Pirich**), zum FRAX® (**Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Dimai**) und zur Grundlagenforschung (**Prim. Univ.-Doz. Dr. Ludwig Erlacher**) sowie Fallbeispiele aus der Praxis (**OA Dr. Christian Muschitz**) und eine kleine Industrieausstellung mit Trainingsgeräten. Univ.-Prof. Dr. Harald Dobnig, OA Dr. Christian Muschitz und **Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Bröll** führten als Vorsitzende durch das Programm.

Frakturrisiko beginnt erst ab 75 % Compliance zu sinken

Fahrleitner-Pammer berichtete über die aktuellen therapeutischen Möglichkeiten im Hinblick auf deren Einsatz in der Praxis. Die verschiedenen Arzneimittel lassen sich nach zahlreichen Kriterien ordnen: dem Boxensystem (Alendronat, Risedronat, Raloxifen und HRT in der grünen, Ibandronat, Zoledronat, Strontium und rh PTH in der gelben Box), dem Wirkmechanismus (anabol und antikatabol) und der Applikationsform (oral und parenteral). Zu den parenteralen Therapiemöglichkeiten der Osteoporose gehören die Parathormone (tägliche Injektion) sowie die 2 parenteralen Bisphosphonate in Form der Quartalspritze oder der jährlichen Infusion.

Mehr als 95 % der behandelten Patienten erhalten – State of the Art – Bisphosphonate, etwa jeder fünfte erhält bereits ein parenterales. Bei der Gegenüberstellung der beiden intravenösen Bisphosphonate wird immer wieder die häufigere Gabe (4× jährlich) von Bonviva® bevorzugt. Fahrleitner-Pammer: „Es ist sicherlich kein Nachteil, wenn Sie den Patienten 4× im Jahr sehen, so können die Compliance auch hinsichtlich der Vitamin D- und Kalziumgabe überprüft und Themen wie Bewegung, Ernährung und so weiter angesprochen werden.“ Dazu kommt ein besseres Nebenwirkungsprofil für die Quartalspritze gegenüber der jährlichen Gabe, vor allem hinsichtlich Nierenverträglichkeit und dem Auftreten grippeähnlicher Symptome nach Verabreichung. „Ein wesentlicher Punkt ist auch die Steuerbarkeit durch die geringere Halbwertszeit von Bonviva®, so die Expertin. Auch die Patienten schätzen es, dass sie ihren Arzt regelmäßig sehen und nicht nur mit einem Rezept konfrontiert werden, und schließlich sind i.v.-Injektionen in den Augen der Patienten generell wirksamer als Tabletten.

Da die Osteoporose eine asymptomatische Erkrankung ist, hat ein heimliches Absetzen der oralen Bisphosphonate durch den Patienten – was erfahrungsgemäß in der Praxis sehr häufig passiert – keine unmittelbare Auswirkung, außer vielleicht

der Erleichterung, die komplizierten Einnahmenvorschriften nicht mehr einhalten zu müssen und eventuelle Nebenwirkungen nicht mehr zu spüren. „Das Frakturrisiko sinkt aber bei diesen oralen Therapien selbst bei einer 50 % Compliance kaum“, warnt Fahrleitner-Pammer. „Es müssen mindestens 75 % der Tabletten korrekt eingenommen werden, und zwar so korrekt, dass das Bisphosphonat den Knochen erreicht“ [1].

Wann dürfen aber die parenteralen Bisphosphonate aus der gelben Box verschrieben werden? Die Verschreibungsregel sagt im Wesentlichen: wenn die orale Einnahme nicht möglich ist. In der Praxis betrifft das alle Ösophagus- und Magen-erkrankungen (Fahrleitner-Pammer: „Wenn Sie einen PPI geben, dürfen Sie kein orales Bisphosphonat verschreiben“), Patienten nach Operationen im Magen-Darm-Trakt oder mit Malabsorptionen und schließlich alle, die kognitiv die Vorschriften nicht einhalten können, etwa aus Überforderung bei einer Fülle von Medikamenten.

Vitamin D-Mangel ist allgegenwärtig

„Wir haben einen großen topographischen Nachteil“, erklärt Dobnig bei seinem Vortrag über Vitamin D und Kalzium. „Wer auf der Nordhemisphäre nördlich des 40. Breitenkreises wohnt, bei dem findet zwischen Oktober und März mangels Sonneneinstrahlung nur eine vernachlässigbar geringe Vitamin D-Produktion in der Haut statt. Auch im April und Mai ist sie noch relativ schwach und erst im Juni steigt sie signifikant an.“ Daher finden sich auch bei sehr vielen Menschen zu niedrige Vitamin D-Spiegel. Die NHANES-Studien zeigten für die USA, dass der durchschnittliche Vitamin D-Spiegel über alle Bevölkerungsschichten hinweg in den vergangenen Jahrzehnten zurückgegangen ist; ähnliche Daten sind auch für Europa anzunehmen. Studien in Österreich von Kudlacek, Pfeifer und Dobnig zeigten durchwegs niedrige Spiegel, SOS-Hip bei institutionalisierten > 70-Jährigen sogar deutliche Defizienz mit Mittelwerten um nur 8 ng/ml (Anm.: normal sind Werte ≥ 30 ng/ml).

Neu sind Erkenntnisse zu den autokrinen Funktionen des Vitamin D, die sich auf Blutdruck, Gefäßwände, Glukoseutilisation, Infektabwehr, Autoimmunprozesse, Zellproliferation und -differenzierung, Skelett- und Herzmuskulatur sowie natürlich auf den Knochen auswirken.

Ein niedriger Vitamin D-Spiegel wurde bereits mit vermehrten Atemwegsinfekten (besonders bei Asthmatikern und Patienten mit einer COPD/NHANES-Kollektiv), schlechteren Ergebnissen bei „Sit-to-stand“-Tests und 2,4 m-Walktests bei älteren Personen [2] und einer erhöhten Kaiserschnitttrate [3] assoziiert.

Ein guter Vitamin D-Spiegel liegt laut Dobnig bei Werten zwischen 30 und 60 ng/ml. Eine Hypothese mit tierexperimentellen Belegen besagt zudem, dass es unter Vitamin D-Mangel bei übermäßiger Kalziumzufuhr zu einer verstärkten Gefäß-

sklerotisierung kommen kann. Neue, noch nicht publizierte Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Arznei & Vernunft“ werden voraussichtlich eine tägliche Zufuhr von 1 g Kalzium sowie 1000 I.E. Vitamin D für Erwachsene empfehlen sowie für Personen mit Risiko für einen Vitamin D-Mangel 2000 I.E.

FRAX®

Ein recht neues Tool für die Praxis stellte Dimai mit dem FRAX® vor. Bei dieser computergestützten Methode zur Berechnung des Frakturrisikos wird durch die Erfassung definierter Risikofaktoren (mit oder ohne Einbeziehung der Knochenmineraldichte) die Sensitivität der Prognose erhöht [4]. Wesentlich ist dabei nicht zuletzt, dass ein individuelles Risiko für jeden Patienten errechnet werden kann, auch wenn die Berechnung noch weiter verbessert werden muss.

Knochenumsatzmarker als Instrument des Monitorings

Die Knochenumsatzmarker (KUM) und ihr Wert in der täglichen Praxis waren das Thema von Pirich. Durch den zunehmenden Einsatz automatischer Immunoassays hat sich die Verfügbarkeit der Marker „gewaltig verbessert“. Mit ihnen kann in wenigen Minuten eine valide Analyse des Knochenumbaus ermittelt werden.

Das Problem von Osteokalzin, dem N-terminalen Propeptid Typ-1-Prokollagen (P1NP) und der TRAP 5b liegt in der geringen Stabilität. Transportwege können je nach ihrer Länge die Ergebnisse verfälschen. Die knochenspezifische alkalische Phosphatase (BAP) weist Kreuzreaktionen mit der LAP (Leukocyte alkaline phosphatase) auf. Dazu kommen noch zirkadiane Schwankungen mehrerer Parameter. β -CrossLaps-Werte interagieren stärker mit der Nahrungsaufnahme als andere Marker.

Der Wert der KUM in der Diagnostik ist laut Pirich dennoch eingeschränkt und kann die Knochendichtemessung und die Erhebung von Risikofaktoren nicht ersetzen. Hier beschränkt sich der Einsatz auf differenzialdiagnostisch schwierige Einzelfälle. Zwar gehen erhöhte KUM mit einem höheren Frakturrisiko einher, doch gibt es keine Schwellenwerte mit diagnostischer Aussage. Einen sicheren Stellenwert besitzen diese beim Monitoring, da sie die Therapiewirkung früher anzeigen als die Knochendichtemessung (DXA). Zwischen den Messfehlern einer DXA und dem Knochendichtezuwachs besteht nach einem Jahr Therapie ein breiter Überschneidungsbereich. Für Osteokalzin etwa konnten dagegen Sarkar S. et al. [5] nachweisen, dass es zur Vorhersage vertebraler Frakturen geeigneter ist als die DXA am Femurhals. Pirich resümiert: „Ein Abfall der Serum-Resorptionsmarker um > 30 % weist auf einen biologischen Effekt hin, damit auch auf die Thera-

pieadhärenz des Patienten und die tatsächliche Senkung des Frakturrisikos.“

Neues aus der Grundlagenforschung

Erlacher vermittelte das Neueste aus der Forschung. So weiß man erst seit Kurzem, dass schon eine geringe Knochendeformation unter Belastung eine direkte mechanisch, genauer gesagt, hydraulisch bedingte rasch einsetzende Signaltransduktion bewirkt. „Die Mechanotransduktion führt zur Bildung von Eiweißstoffen, die die Knochenbildung anregen“, fasst Erlacher die komplexen Geschehnisse zusammen, und: „Der Wnt-Pathway, das ist der ‚heilige Gral der Osteologie‘, dort liegt die Zukunft der Therapie.“ Dabei spielen zahlreiche lokale regulatorische Stoffe mit, aber auch der Darm und die Nieren und nicht zuletzt das Parathormon. Auch die Erkenntnis, dass Bisphosphonate die Lebensdauer der Osteoblasten und Osteozyten verlängern, ist neueren Datums.

Ob sich diese Forschungsergebnisse in medikamentöse Therapien umsetzen lassen, ist in vielen Fällen noch nicht geklärt; nicht zuletzt, da Wnt-Rezeptoren nicht nur auf den Knochen beschränkt sind. Erlacher: „Bisphosphonate sind vielleicht altmodisch, aber sicher und wirksam. Antikörpertherapien sind zum Teil mit schwerwiegenden Nebenwirkungen behaftet, unter anderem auf das Immunsystem, und ihre Sicherheit muss erst noch bewiesen werden.“

Zusammenfassung

Die 150 Teilnehmer des diesjährigen Osteoporose-Weekends in Salzburg boten den hochkarätigen Referenten ein entsprechendes Auditorium.

Von der Diagnose über die Therapie bis hin zur Bewegung und Ernährung wurden alle Aspekte zum Thema Osteoporose angesprochen, sowohl Altbewährtes als auch Neues. Die modernen parenteralen Bisphosphonate (z. B. Bonviva® Quartalspritze) bieten Arzt und Patient die Chance einer verbesserten Therapietreue und damit gesicherter Wirksamkeit.

In einem waren sich Referenten und Teilnehmer einig: Die Osteoporose bedarf einer umfassenden Therapie und diese sollte möglichst patientenorientiert gewählt werden!

Literatur:

1. Siris ES, et al. Mayo Clin Proc 2006; 81: 1013–22.
2. Bischoff-Ferrari HA, et al. Am J Clin Nutr 2004; 80: 752.
3. Merewood A, et al. J Clin Endocrinol Metab 2009; 94: 940.
4. <http://www.shef.ac.uk/FRAX>.
5. Sarkar S, et al. J Bone Min Res 2004; 19: 394.

Zusammengefasst von Livia Rohrmoser

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](#)