

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkserkrankungen
Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**Medikamentöse Schmerztherapie bei
Osteoporose**

Bernecker PM

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

2000; 7 (2), 7-10

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



MEDIKAMENTÖSE SCHMERZTHERAPIE BEI OSTEOPOROSE

Die Osteoporose verläuft asymptomatisch bis zum Auftreten von Frakturen. Die mit dem Auftreten von Frakturen einhergehenden Schmerzen reduzieren die Lebensqualität des Patienten und können auch den weiteren Krankheitsverlauf beeinflussen:

Zunehmende schmerzbedingte Immobilität kann den Versuch zu nichte machen, durch geeignete medikamentöse und physiotherapeutische Maßnahmen eine Stabilisierung des Knochenstoffwechsels und eine positive Knochenanbaurates zu erreichen. Patienten mit osteoporotisch verursachten Schmerzen befinden sich im allgemeinen auch in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung; um so wichtiger ist das frühzeitige Einleiten rehabilitativer Maßnahmen, ohne deren Erfolg durch schmerzbedingte Behinderungen zu gefährden.

Die Österreichische Gesellschaft zur Erforschung des Knochens und Mineralstoffwechsels hat nun in einem Konsensus-Statement [1] ebenfalls auf die enge Verflechtung von Schmerztherapie und rehabilitativen Maßnahmen hingewiesen und die Forderung nach einer adäquaten Schmerzbekämpfung bei Patienten mit Osteoporose bekräftigt. Auch im Journal für Mineralstoffwechsel findet das Thema Schmerz und Osteoporose seinen Niederschlag: In der letzten Ausgabe wurde von Windhager et al. [2] über orthopädische und physikalische Maßnahmen aus schmerztherapeutischen Gesichtspunkten bei Osteoporosepatienten berichtet; der hier nun vorliegende Beitrag über medikamentöse Therapie bei Osteoporoseschmerzen soll diesen Themenschwerpunkt abrunden und die Möglichkeiten und Grenzen medikamentöser Schmerztherapie

beim Osteoporosepatienten in Erinnerung rufen.

AKUTE OSTEOPOROSESCHMERZEN

Akute Osteoporoseschmerzen treten bei peripheren Frakturen als auch bei sogenannten „crush-fractures“ der Wirbelsäule auf. In allen diesen Fällen ist es das therapeutische Ziel, den Patienten so rasch und so vollständig wie möglich schmerzfrei zu bekommen. Eine Kombinationstherapie aus nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) und Opioiden sollte primär eingesetzt werden, wobei im Hinblick auf die hohe Schmerzintensität beispielsweise bei akuten Wirbelkörperfrakturen der primäre Einsatz von starken Opioiden nicht gescheut werden sollte. Die Therapie folgt in diesen Fällen der sogenannten „**Decrescendo-Taktik**“, das heißt, daß mit einer ausreichend hohen effektiven Dosis initial behandelt wird und im weiteren Verlauf quasi symptomlimitiert die Dosis schrittweise reduziert wird, bzw. Modifikationen – wie etwa der Wechsel von starken auf schwache Opioide – versucht werden.

Da das akute osteoporotische Schmerzereignis meistens zu einer zumindest vorübergehenden Immobilisierung führt, die den osteoklastären Knochenabbau aktiviert und damit den osteoporotischen Knochenmasseverlust beschleunigt, ist der frühzeitige Einsatz eines knochenspezifischen antiresorptiven Agens sinnvoll. **Calcitonin** besitzt nicht nur eine ausgeprägte antiresorptive Wirkung auf den Knochen, sondern ist zudem wegen seiner zentralen analgetischen Wirkung eine sinnvolle Ergänzung zu der NSAR-Opioid-Therapie.

Ein zusätzlicher Effekt von muskelrelaxierenden Substanzen ist bei der akuten Wirbelfraktur nicht gesichert; von Fall zu Fall kann sich jedoch bei besonders massivem muskulärem Hartspann die zusätzliche Gabe von Orphenadrin oder Benzodiazepinen synergistisch erweisen. Allerdings ist auch auf additive Wirkungen von Benzodiazepinen und Opioiden im Hinblick auf Sedierung und Atemdepression besonders zu achten; es empfiehlt sich daher bei der Verwendung von Diazepam oder ähnlichem eine niedrige Dosierung zu wählen.

CHRONISCHE OSTEOPOROSESCHMERZEN

Chronische Osteoporoseschmerzen äußern sich vor allem in Form radikulärer oder pseudo-radikulärer Rückenschmerzen und sind meist das Ergebnis von sogenannten „wedge-fractures“, also Sinterfrakturen, die vor allem über die geänderte Statik und daraus resultierenden muskulären Überlastungsreaktionen Beschwerden bereiten. Die Behandlung chronischer Osteoporoseschmerzen ist – wie jede Therapie chronischer Schmerzen – naturgemäß schwierig und erfordert immer einen polypragmatischen Ansatz. Insbesondere der Wert von physiotherapeutischen Maßnahmen bei der Behandlung chronischer Schmerzen sei hier nochmals explizit erwähnt. Medikamentös wird ebenfalls eine Kombination aus Opioiden und NSAR für die Behandlung herangezogen; allerdings bedient man sich in diesem Falle einer sogenannten „**Crescendo-Taktik**“, man titriert sozusagen Dosis und Potenz der analgetischen Sub-

stanz von schwach nach stark. Allerdings soll auch hier betont werden, daß mit dem Einsatz starker Opioide beim Nichterreichen eines adäquaten Therapieerfolges nicht gezögert werden sollte. Opioide haben in der modernen Schmerztherapie ihren festen Platz und die meisten vorgebrachten Bedenken gegen ihre intensivere Anwendung sind wissenschaftlich nicht haltbar.

Vorteilhaft hat sich in der Therapie chronischer Schmerzen auch die additive Gabe von Antidepressiva erwiesen. Das günstige Nebenwirkungsprofil und die dokumentierten positiven Effekte in der Behandlung chronischer Schmerzen lassen den großzügigen Einsatz moderner Antidepressiva vom Typ der Serotonin-reuptake-Inhibitoren (SSRI) als ratsam erscheinen.

Auch auf die additive Anwendung lokaler Maßnahmen wie Infiltrationen oder Blockaden sollte nicht vergessen werden: besonders im Fall schmerzhafter Exazerbationen der vertebrealen Muskelverspannungen kann hier oft rasch und nebenwirkungsarm geholfen werden.

Neuroleptika und Antiepileptika können bei bestimmten Schmerzformen ebenfalls positive Schmerzmodulation erreichen, im Falle des Osteoporosepatienten ist jedoch deren Verwendung in Folge massiver Erhöhung des Sturzrisikos (Neuroleptika) bzw. der negativen Beeinflussung des Knochen- und Vitamin-D-Stoffwechsels a priori nicht zu empfehlen.

Osteoporose und auch osteoporosebedingte Schmerzen treten in der Regel im höheren Lebensalter auf. In der medikamentösen Schmerztherapie dieser Patienten ist naturgemäß auf die speziellen

Lebensumstände und etwaige Comorbiditäten Bedacht zu nehmen, vor allem auch was die Nebenwirkungen der verwendeten Präparate betrifft.

PRÄPARATE

Nicht-saure-antipyretische Analgetika (Paracetamol, Phenazon, Metamizol)

Die Wirkungsweise dieser Substanzen wird auf eine analgetische Wirkung auf Rückenmarksebene zurückgeführt, sie sollen auf spinaler Ebene nozizeptive Afferenzen filtern. Zu beachten ist, daß Paracetamol als Monotherapie meistens nur einen ungenügenden analgetischen Effekt zeigt und besonders bei vorbestehendem Leberschaden auch in einer zugelassenen hohen Dosierung zu lebensbedrohlichen Leberzellschädigungen führen kann. Bei Phenazon und Metamizol ist die Dosierungsbreite zwar größer, vom Nebenwirkungsspektrum her muß aber an die Agranulocytose, die Möglichkeit schwerer allergischer Hauterkrankungen und Blutdruckabfälle (sogenannte „pseudoallergische Reaktion“) bis hin zur Schocksymptomatik gedacht werden. Weiters sei noch angemerkt, daß die Inzidenz von lebensbedrohlichen gastrointestinalen Blutungen bei der gleichzeitigen Anwendung von Phenazon oder Metamizol und NSAR deutlich gesteigert ist. Diese Substanzen können als Alternative zur Anwendung von NSAR betrachtet werden.

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR)

NSAR beruhen in ihrer Wirkungsweise auf einer Hemmung der Prostaglandin-Synthese durch die Blockierung des dafür zuständigen

Enzyms, der sogenannten Cyclooxygenase (COX). Während die klassischen NSAR beide Isoformen der COX, nämlich die durch die Entzündungsreaktion induzierte COX₂ und die konstitutiv (z. B. Magen, Nieren) exprimierte COX₁ in etwa gleichem Ausmaß hemmen, wurden vor allem in der letzten Zeit neue, selektiv nur COX₂ hemmende Substanzen entwickelt und befinden sich auch schon auf dem Markt. Die durchgeführten Studien zeigen, daß diese COX₂-spezifischen Substanzen den klassischen NSAR in der Effektivität der Schmerzhemmung in etwa entsprechen dürften, jedoch ohne deren Intensität und Frequenz an Nebenwirkungen. Die vorliegenden Studien mit diesen „neuen“ NSAR sind jedoch noch nicht so komplett, als daß heute schon eine Beurteilung über den Nutzen bei osteoporotisch verursachten Schmerzen erfolgen kann.

Die bekannten Nebenwirkungen der NSAR umfassen vor allem den Gastrointestinaltrakt, hier ist vor allem bei älteren Patienten und Patienten mit anamnestisch vorausgegangenen Magenenerkrankungen Vorsicht geboten. Als „Magenschutz“ bei Problemen mit der NSAR-Medikation kommen vor allen Protonenpumpeninhibitoren und Misoprostol in Frage.

Ebenfalls ist bei alten Menschen die Einschränkung der Nierenfunktion bei NSAR-Gabe oft ein Problem; es wird daher empfohlen, bei geriatrischen Patienten die NSAR um 25 bis 50% schwächer zu dosieren. Wichtig ist auch, die Interaktionen der NSAR bei Patienten mit osteoporotischen Schmerzen, die eine Comorbidität aufweisen, im Auge zu behalten. So wird die Wirkung von oralen

Antidiabetika und von oralen Antikoagulantien verstärkt, die Wirkung von Antihypertensiva, von Diuretika, von Aldosteron-antagonisten und Urikosurika deutlich vermindert. Der Plasmaspiegel von Digoxin ist bei NSAR-Gabe erhöht, dies ist jedoch von fraglicher klinischer Relevanz.

Opioidanalgetika

„Schwache“ Opioide sind Tramadol, Codein, Dextropropoxyphen sowie Dihydrocodein und Derivate, wobei Dextropropoxyphen und Tramadol kaum obstipierende Nebenwirkungen zeigen, Tramadol verursacht darüber hinaus keine Miktionsstörungen oder Atemdepressionen. An „starken“ Opioiden stehen nun das Morphin, Buprenorphin, Fentanyl, Piritramid und Pethidin zur Verfügung. Den meisten dieser Substanzen sind eine ausgeprägte obstipierende Wirkung und eine Kreislaufwirkung im Sinne einer Blutdrucksenkung eigen. Besonders bei der schmerzhaften Wirbelfraktur kann die Entwicklung einer Opioid-induzierten Obstipation für den Patienten äußerst belastend sein; beim alten Menschen mit organischen Veränderungen des Dickdarms (Divertikel) oder chronischer Obstipation können ohne geeignete Prophylaxe mitunter auch Subileus-Beschwerden auftreten.

Zu beachten ist, daß Buprenorphin ein partieller Opioid-Antagonist ist; das bedeutet, daß nur ein begrenzter Dosisspielraum zur Verfügung steht, da bei Sättigung der Rezeptoren die Analgesie nicht mehr zu- sondern abnimmt; darüber hinaus sollte nie im Anschluß an eine Morphin- oder Morphin-derivate-Therapie auf Buprenorphin übergegangen werden, da in diesem Fall eine massive Entzugssymptomatik zu befürchten ist.

Initial kann es bei der Morphingabe durch die Reizung des Brechzentrums zu Übelkeit und Vomitus kommen; diese Nebenwirkungen können durch die gleichzeitige Gabe von Neuroleptika (z. B. Paspertin®) allerdings deutlich reduziert werden. Bei länger dauernder Opioidgabe kommt es zu einer Desensibilisierung des Brechzentrums, so daß nach etwa 10 Tagen diese Nebenwirkung kein Problem mehr darstellt.

Beim alten Menschen ist Opioidtherapie immer mit der Befürchtung verbunden, daß es durch die Sedierung zu einer Erhöhung der Sturzgefahr und damit letztendlich auch zu einer Erhöhung des Frakturrisikos kommen könnte. Diese Befürchtung läßt sich nicht von der Hand weisen; jedoch sollte bei sachgemäßer Einstellung des Schmerzpatienten die Sedierung durch Morphinpräparate selten ein Problem darstellen und es nur bei Comedikation – etwa mit Neuroleptika oder Tranquillantien – zu einer klinisch relevanten Sedierung kommen. Von größerer Bedeutung ist bei vor allem beim älteren Menschen jedoch die Kreislaufwirkung von Morphinderivaten und die damit eventuell verbundene Orthostase-reaktion; diese stellt tatsächlich eine massive Erhöhung des Sturz- und Frakturrisikos dar.

Antidepressiva und Tranquillantien

Diese stellen beim alten Menschen ebenfalls Risikofaktoren für eine erhöhte Sturzneigung dar. Diese Gefahr ist bei den Antidepressiva von SSRI-Typ zwar etwas geringer ausgeprägt als bei den trizyklischen Antidepressiva, jedoch noch immer vorhanden. Ursache dafür dürfte ebenfalls eine prolongierte Orthostase-

reaktion darstellen. Tranquillantien können – vor allem in höherer Dosierung – beim alten Menschen gelegentlich einen paradoxen Effekt hervorrufen und zu Verwirrtheit und Agitiertheit führen. Der Einsatz von Tranquillantien sollte jedenfalls immer genau bedacht, die Indikation klar gestellt und die Dosis so niedrig wie möglich gewählt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

In der Therapie jedes chronischen Schmerzbildes – auch bei Osteoporose – sind medikamentöse Maßnahmen immer nur ein Teil einer erfolgreichen Therapie. Die Chronifizierung des Schmerzes erfolgt auf somatischer, auf psychischer und auf sozialer Ebene und ist daher auch auf jeder dieser Richtungen zu behandeln. Das oberste Ziel sollte jedenfalls die Erhaltung der bestmöglichen Lebensqualität und der größtmöglichen Mobilität für den Patienten darstellen. Eine adäquate und intensive Schmerztherapie ist für die Erreichung dieses Zieles unerlässlich.

Literatur:

1. Konsensus-Statement „Osteoporose-Schmerztherapie & Rehabilitation“. Clinicum 2000; Sonderausgabe April.
2. Windhager R, Freigassner-Pritz M. Osteoporoseschmerzen – Ursachen und Behandlung. J Miner Stoffwechs 2000; 7 (1): 7–11.

Korrespondenzadresse:

Prim. Dr. med. Peter Bernecker
Pflegeheim Baumgarten,
1. Interne Abteilung
A-1140 Wien,
Hütteldorfer Straße 188
e-mail: Peter.Baumgartner@
PBG.magwien.gv.at

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](#)