

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

News-Screen Orthopädie

Pieler-Bruha E

Journal für Mineralstoffwechsel &

Muskuloskelettale Erkrankungen

2014; 21 (1), 32-33

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



News-Screen Orthopädie

E. Pieler-Bruha

■ Surgical Versus Nonoperative Treatment for Lumbar Disc Herniation: Eight-Year Results for the Spine Patient Outcomes Research Trial

Lurie JD, et al. *Spine (Phila Pa 1976)* 2014; 39: 3–16.

Abstract

Study Design: Concurrent prospective randomized and observational cohort studies. **Objective:** To assess the 8-year outcomes of surgery versus nonoperative care. **Summary of Background Data:** Although randomized trials have demonstrated small short-term differences in favor of surgery, long-term outcomes comparing surgical with nonoperative treatment remain controversial. **Methods:** Surgical candidates with imaging-confirmed lumbar intervertebral disc herniation meeting Spine Patient Outcomes Research Trial eligibility criteria enrolled into prospective randomized (501 participants) and observational cohorts (743 participants) at 13 spine clinics in 11 US states. Interventions were standard open discectomy versus usual nonoperative care. Main outcome measures were changes from baseline in the SF-36 Bodily Pain and Physical Function scales and the modified Oswestry Disability Index-AAOS/Modems version assessed at 6 weeks, 3 months, and 6 months, and annually thereafter. **Results:** Advantages were seen for surgery in intent-to-treat analyses for the randomized cohort for all primary and secondary outcomes other than work status; however, with extensive nonadherence to treatment assignment (49 % patients assigned to nonoperative therapy receiving surgery versus 60 % of patients assigned to surgery) these observed effects were relatively small and not statistically significant for primary outcomes (bodily pain, physical function, Oswestry Disability Index). Importantly, the overall comparison of secondary outcomes was significantly greater with surgery in the intent-to-treat analysis (sciatica bothersomeness [$P > 0.005$], satisfaction with symptoms [$P > 0.013$], and self-rated improvement [$P > 0.013$]) in long-term follow-up. An as-treated analysis showed significant surgical treatment effects for primary outcome measures (mean change, surgery vs. nonoperative care; treatment effect; 95-% confidence interval): bodily pain (45.3 vs. 34.4; 10.9; 7.7 to 14); PF (42.2 vs. 31.5; 10.6; 7.7 to 13.5); and Oswestry Disability Index (–36.2 vs. –24.8; –11.3; –13.6 to –9.1). **Conclusion:** Carefully selected patients who underwent surgery for a lumbar disc herniation achieved greater improvement than nonoperatively treated patients; there was little to no degradation of outcomes in either group (operative and nonoperative) from 4 to 8 years. **Level of Evidence:** 2.

Kommentar

In dieser prospektiven, randomisierten Kohortenstudie wurde versucht, den Benefit einer offenen Diskektomie und eines

konservativen Vorgehens bei Bandscheibenvorfällen der Lendenwirbelsäule zu vergleichen. Es wurden 1244 Probanden der SPORT-Studie randomisiert. Davon waren 501 Probanden in der Interventionsgruppe und 743 in der Vergleichsgruppe. Von der Interventionsgruppe wurden 245 Probanden operiert und 256 erhielten eine „übliche“ konservative Therapie. Allerdings wurden von der konservativen Gruppe innerhalb der 8 Beobachtungsjahre auch 48 % etwas später operiert. Zusammen wurden 820 Probanden operiert und 424 blieben rein konservativ behandelt. Insgesamt mussten 15 % der Probanden ein weiteres Mal operiert werden.

Als konservative Therapie wurde Physiotherapie mit Übungsschulung für zu Hause angewendet, und NSAR, wenn diese vertragen wurden.

Relevanz für die Praxis

Keine; leider ist dies eine weitere Studie, bei welcher die zahlreichen anderen konservativen Maßnahmen, die es zur Behandlung von Bandscheibenvorfällen gibt, völlig unter den Tisch fallen.

■ The Influence of Age, Gender and Treatment with Steroids on the Incidence of Osteonecrosis of the Femoral Head During the Management of Severe Acute Respiratory Syndrome. A retrospective study

Guo KJ, et al. *Bone Joint J* 2014; 96-B: 259–62.

Abstract

Corticosteroid use has been implicated in the development of osteonecrosis of the femoral head (ONFH). The exact mechanism and predisposing factors such as age, gender, dosage, type and combination of steroid treatment remain controversial. Between March and July 2003, a total of 539 patients with severe acute respiratory syndrome (SARS) were treated with five different types of steroid. There were 129 men (24 %) and 410 women (76 %) with a mean age of 33.7 years (21 to 59). Routine screening was undertaken with radiographs, MRI and/or CT to determine the incidence of ONFH. Of the 129 male patients with SARS, 51 (39.5 %) were diagnosed as suffering from ONFH, compared with only 79 of 410 female patients (19.3 %). The incidence of ONFH in the patients aged between 20 and 49 years was much higher than that of the group aged between 50 and 59 years (25.9 % (127 of 491) versus 6.3 % (3 of 48); $p = 0.018$). The incidence of ONFH in patients receiving one type of steroid was 12.5 % (21 of 168), which was much lower than patients receiving two different typ-

es (28.6 %; 96 of 336) or three different types of steroid (37.1 %; 13 of 35).

Kommentar

In dieser Studie wurden die ätiologischen Umstände des Entstehens einer Femurkopfnekrose bei Kortisontherapie untersucht. Es wurden 539 Probanden mit SARS mit 5 unterschiedlichen Kortikoiden behandelt und nachbeobachtet. In der männlichen Gruppe erlitten ca. doppelt so viele Probanden eine Hüftkopfnekrose. Die jüngeren Probanden im Alter zwischen 20 und 49 Jahren waren 5× häufiger betroffen als ältere. Die Monotherapie stellte sich als risikoärmste heraus.

Relevanz für die Praxis

Das Risiko, eine Hüftkopfnekrose unter Kortikoidtherapie zu entwickeln, ist bei männlichen Probanden zwischen 20 und 49 und bei Kombinationskortikoiden besonders hoch.

■ Effect of Diet-Induced Vitamin D Deficiency on Rotator Cuff Healing in a Rat Model

Angeline ME, et al. *Am J Sports Med* 2014; 42: 27–34.

Abstract

Background: Few studies have considered hormonal influences, particularly vitamin D, on healing. **Hypothesis:** Vitamin D deficiency would have a negative effect on the structure of the healing tendon-bone interface in a rat model and would result in decreased tendon attachment strength. **Study Design:** Controlled laboratory study. **Methods:** Vitamin D deficiency was induced in 28 male Sprague-Dawley rats using a specialized vitamin D-deficient diet and ultraviolet light restriction. Serum levels of vitamin D were measured after 6 weeks. These vitamin D-deficient animals (experimental group) plus 32 rats with normal vitamin D levels (controls) underwent unilateral detachment of the right supraspinatus tendon from the greater tuberosity of the humerus, followed by immediate repair using bone tunnel suture fixation. The animals were sacrificed at 2- and 4-week intervals after surgery for biomechanical analysis. A paired t test was used to compare serum vitamin D levels at day 0 and at 6 weeks. A nonparametric Mann-Whitney U test was used to compare load-to-failure and stiffness values between the experimental group and controls. Bone density and new bone formation at the tendon insertion site on the greater tuberosity were assessed with micro-computed tomography (CT). The organization of collagen tissue, new bone formation, vascularity at the tendon-bone interface,

fibrocartilage at the tendon-bone interface, and collagen fiber continuity between the tendon and bone tissue were evaluated with safranin O and picrosirius red staining. **Results:** Blood draws confirmed vitamin D deficiency at 6 weeks compared with time zero/baseline for rats in the experimental group (10.9 ng/mL vs 6.5 ng/mL, respectively; $P < .001$). Biomechanical testing demonstrated a significant decrease in load to failure in the experimental group compared with controls at 2 weeks (5.8 ± 2.0 N vs 10.5 ± 4.4 N, respectively; $P < .006$). There was no difference in stiffness at 2 weeks between the control and experimental groups. At 4 weeks, there was no significant difference in load to failure or stiffness between the control and experimental groups. Histological analysis showed less bone formation and less collagen fiber organization in the vitamin D-deficient specimens at 4 weeks as compared with controls. Micro-CT analysis showed no significant difference between groups for total mineral density and bone volume fraction of cortical, whole, or trabecular bone at 4 weeks. **Conclusion:** The biomechanical and histological data from this study suggest that low vitamin D levels may negatively affect early healing at the rotator cuff repair site. **Clinical Relevance:** It is estimated that 1 billion people worldwide are vitamin D deficient. In the deficient state, acutely injured rotator cuffs may have a reduced ability for tendon healing. Further studies are needed to determine the exact mechanism by which vitamin D affects tendon healing and whether vitamin D supplementation can improve rotator cuff tendon healing and reduce the incidence of retears.

Kommentar

In dieser amerikanischen, kontrollierten experimentellen Studie wurde der Effekt eines Vitamin-D-Mangels auf das Reparatonsverhalten der Supraspinatussehne nach Reinsertion bei Ratten untersucht. Sowohl die biochemischen als auch die histologischen Ergebnisse zeigten bessere Werte bei normalen Vitamin-D-Spiegeln.

Relevanz für die Praxis

Ein Vitamin-D-Mangel verzögert bei Ratten die Heilungstendenz der Supraspinatussehne nach Reinsertion. Weitere Studien beim Menschen sind wünschenswert.

Korrespondenzadresse:

Dr. Elisabeth Pieler-Bruha
OA an der Abteilung für interdisziplinäre Schmerztherapie
Hartmannspital
A-1050 Wien, Nikolsdorfer Gasse 32–36
E-Mail: ellapieler@yahoo.com

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](#)