

Journal für  
**Mineralstoffwechsel**

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen

Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**News-Screen Orthopädie**

Pieler-Bruha E

*Journal für Mineralstoffwechsel &*

*Muskuloskelettale Erkrankungen*

*2009; 16 (4), 197-199*

**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](http://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. G Z 0 2 Z 0 3 1 1 0 8 M, 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

## ■ Evaluation of the Effectiveness and Efficacy of Iyengar Yoga Therapy on Chronic Low Back Pain

Williams K et al. *Spine* 2009; 19: 2066–76.

### Abstract

**Study Design:** The effectiveness and efficacy of Iyengar yoga for chronic low back pain (CLBP) were assessed with intention-to-treat and per-protocol analysis. Ninety subjects were randomized to a yoga ( $n = 43$ ) or control group ( $n = 47$ ) receiving standard medical care. Participants were followed 6 months after completion of the intervention.

**Objective:** This study aimed to evaluate Iyengar yoga therapy on chronic low back pain. Yoga subjects were hypothesized to report greater reductions in functional disability, pain intensity, depression, and pain medication usage than controls. **Summary of Background Data:** CLBP is a musculoskeletal disorder with public health and economic impact. Pilot studies of yoga and back pain have reported significant changes in clinically important outcomes.

**Methods:** Subjects were recruited through self-referral and health professional referrals according to explicit inclusion/exclusion criteria. Yoga subjects participated in 24 weeks of biweekly yoga classes designed for CLBP. Outcomes were assessed at 12 (midway), 24 (immediately after), and 48 weeks (6-month follow-up) after the start of the intervention using the Oswestry Disability Questionnaire, a Visual Analog Scale, the Beck Depression Inventory, and a pain medication-usage questionnaire. **Results:** Using intention-to-treat analysis with repeated measures ANOVA (group $\times$ time), significantly greater reductions in functional disability and pain intensity were observed in the yoga group when compared to the control group at 24 weeks. A significantly greater proportion of yoga subjects also reported clinical improvements at both 12 and 24 weeks. In addition, depression was significantly lower in yoga subjects. Furthermore, while a reduction in pain medication occurred, this was comparable in both groups. When results were analyzed using per-protocol analysis, improvements were observed for all outcomes in the yoga group, including a greater trend for reduced pain medication usage. Although slightly less than at 24 weeks, the yoga group had statistically significant reductions in functional disability, pain intensity, and depression compared to standard medical care 6-months post intervention. **Conclusion:** Yoga improves functional disability, pain intensity, and depression in adults with CLBP. There was also a clinically important trend for the yoga group to reduce their pain medication usage compared to the control group.

### Kommentar

Iyengar-Yoga ist eine Yogarichtung, die von B. K. S. Iyengar, geboren 1918, entwickelt wurde. Im Laufe seiner jahrzehntelangen Übungspraxis erforschte er jede einzelne Yogahaltung

(Asana) in Bezug auf die korrekte Ausrichtung und Wirkung. In dieser aktuellen Studie wurde die Wirkung dieser Yogarichtung auf chronische Rückenschmerzpatienten untersucht. 90 Probanden wurden in 2 Gruppen eingeteilt, 43 kamen in die Yogagruppe, 47 in die Kontrollgruppe mit standardisierter medizinischer Versorgung. Die Nachbeobachtungszeit betrug 6 Monate. Über 24 Wochen trainierte die Yogagruppe zweimal wöchentlich nach einem speziell für Kreuzschmerz adaptierten Übungsprogramm. Die Nachuntersuchungen erfolgten nach 12, 24 und 48 Wochen vom Studienbeginn. Es wurden der Oswestry Disability Score, eine Schmerz-VAS-Scala, der Beck Depression-Inventory- (BDI-) Fragebogen und ein Schmerzmedikationsgebrauchsbogen ausgefüllt. Die Yogagruppe zeigte nach 12 Wochen eine signifikante Verbesserung der klinischen Symptome und einen Rückgang der depressiven Gedanken. Nach 24 Wochen zeigten alle 4 Untersuchungskriterien – Einschränkungen im Alltagsleben, Schmerz, Depression und Schmerzmittelverbrauch – eine signifikante Besserung im Vergleich zur Kontrollgruppe. Nach 6 Monaten waren die Ergebnisse ähnlich signifikant, wenn auch nicht mehr so deutlich als nach 24 Wochen, als die Probanden noch Yoga machten.

### Relevanz für die Praxis

Iyengar-Yoga verbessert den Schmerz, die Einschränkungen im Alltagsleben, den Schmerzmittelverbrauch und die depressiven Gedanken von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen.

## ■ Neutrophil CD64 Expression in the Diagnosis of Local Musculoskeletal Infection and the Impact of Antibiotics

Tanaka S. et al. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91: 1237–42.

### Abstract

We examined the usefulness of neutrophil CD64 expression in detecting local musculoskeletal infection and the impact of antibiotics on its expression. Of 141 patients suspected of musculoskeletal infection, 46 were confirmed by microbiological culture to be infected and 95 had infection excluded. The median CD64 count of patients with localised infection was 2230 molecules per cell (interquartile range (IQR) 918 to 4592) and that of the patients without infection was 937 molecules per cell (IQR 648 to 1309) ( $p < 0.001$ ). The level of CD64 correlated with the CRP level in patients with infection, but not in those without infection ( $r = 0.59$ ,  $p < 0.01$ ). Receiver operator characteristic curve analysis revealed that CD64 was a good predictor of local infection. When the patients were subdivided into two groups based on the administration of antibiotics at the time of CD64 sampling, the sensitivity for

*detecting infection was better in those who had not received antibiotics. These results suggest that measurement of CD64 expression is a useful marker for local musculo-skeletal infection.*

### Kommentar

Die klinischen Symptome einer Infektion wie „rubor, calor, dolor, tumor“ sind zwar bei oberflächlichen Infektionen sehr aussagekräftig, bei tiefen muskuloskelettalen Infektionen jedoch oft nicht ausreichend ausgeprägt. Auch CRP, BSG und Leukozytenanzahl sind wenig spezifisch. In dieser Studie wurde der Nutzen der neutrophilen CD64-Expression und die Auswirkungen der Antibiotika auf diese untersucht. Dazu wurden 141 Patienten mit Verdacht auf eine muskuloskelettale Infektion untersucht. Bei 46 wurde eine Infektion durch eine mikrobiologische Kultur bestätigt und bei den restlichen 95 konnte eine Infektion ausgeschlossen werden. Obwohl es in der Literatur von 40–65% zu falsch negativen Ergebnissen kommen kann, ist die Kultur nach wie vor die Nachweismethode der 1. Wahl.

CD64, einer der Fc-Rezeptoren für IgG, allgemein bekannt als Fc $\gamma$ -receptor1 (Fc $\gamma$ RI), spielt eine Rolle bei der antikörperabhängigen Zytotoxizität und vermittelt die Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen wie Interleukin-1 (IL-1), IL-6 und Tumor-Nekrose-Faktor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). CD64 wird von Makrophagen, Monozyten, Eosinophilen und Neutrophilen exprimiert als physiologische Reaktion auf Bestandteile der mikrobiellen Wand wie den Lipopolysacchariden. Im Hinblick auf die Infektion wurde berichtet, dass CD64 nicht nur durch Bakterien, sondern auch durch Viren und Mykobakterien induziert, vermehrt ausgeschüttet wurde. In dieser multizentrischen Beobachtungsstudie wurden 156 Patienten durch das Bone and joint infection study-Netzwerk, bestehend aus 11 Krankenhäusern, randomisiert. Bei 15 Patienten bestand eine systemische entzündliche Erkrankung und sie mussten von der Studie ausgeschlossen werden. Die CD64-Expression wurde mit Hilfe eines FACScan-Durchflusszytometers (Becton-Dickinson) gemessen. CD64 war signifikant höher bei Patienten mit lokaler Infektion als bei solchen ohne, und die Höhe des CD64 korrelierte signifikant mit dem CRP ( $r = 0,59$ ,  $p < 0,01$ ), aber nicht bei denjenigen, bei denen eine Infektion ausgeschlossen wurde. Aufgrund der statistischen Auswertung zeigte sich, dass die CD64-Expression ein besserer Indikator für eine lokale Infektion ist als das CRP, die BSG und die Leukozytenzahl. Die Grenzen dieser Studie wurden durch die geringe Zahl der Patienten und das Fehlen einer Kontrollgruppe aufgezeigt.

### Relevanz für die Praxis

Die CD64-Expression ist laut dieser Studie ein sensitiverer Marker für das Vorliegen einer lokalen Muskel-Skelett-Infektion als das CRP, die BSG oder die Leukozytenzahl. Dennoch kommt die routinemäßige Messung aufgrund der hohen Kosten derzeit nicht in Frage.

## Conservative Treatment of Scaphoid Nonunion in Children and Adolescents

Weber DM et al. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91: 1213–6.

### Abstract

*This is a retrospective study of six children with ununited scaphoid fractures treated conservatively. Their mean age was 12.8 years (9.7 to 16.3). Five had no early treatment. Radiological signs of nonunion were found at a mean of 4.6 months (3 to 7) after injury. Treatment consisted of cast immobilisation until clinical and radiological union. The mean clinical and radiological follow-up was for 67 months (17 to 90). We assessed the symptoms, the range of movement of the wrist and the grip strength to calculate the Modified Mayo Wrist score. Results: The fracture united in all patients after a mean period of immobilisation of 5.3 months (3 to 7). Five patients were pain free; one had mild pain. All returned to regular activities, and had a range of movement and grip strength within 25% of normal, resulting in an excellent modified Mayo wrist score. Prolonged treatment with cast immobilisation resulted in union of the fracture and an excellent modified wrist score in all patients.*

### Kommentar

Die optimale Behandlung von Kahnbein-Pseudarthrosen bei Kindern und Jugendlichen ist umstritten. Die Empfehlungen umfassen Immobilisierung, manchmal ergänzt mit Stoßwellentherapie, gepulster elektromagnetischer Feldstimulation oder elektrischer Stimulation. Außerdem stehen verschiedene chirurgische Techniken mit oder ohne Knochenersatz zur Verfügung. Zum Glück hat bei Kindern das Kahnbein eine günstigere Heilungskapazität als bei Erwachsenen. Die Ausheilung scheint schneller und zuverlässiger aufzutreten, und das wachsende Kahnbein hat möglicherweise sogar eine Umbaukapazität, sodass eine Fehlstellung sogar ausmodelliert werden kann.

Dies ist eine retrospektive Studie von 6 Kindern mit nicht verheilten Scaphoidfrakturen, die konservativ behandelt wurden. Ihr Durchschnittsalter betrug 12,8 Jahre (9,7–16,3). 5 hatten keine frühzeitige Behandlung. Radiologische Zeichen einer Pseudarthrose wurden bei einem Mittelwert von 4,6 Monaten (3–7) nach der Verletzung gefunden. Die Behandlung bestand aus Gipsruhigstellung bis zur klinischen und radiologischen Ausheilung. Das mittlere klinische und radiologische Follow-up betrug 67 Monate (17–90). Es wurden die Symptome, die Beweglichkeit des Handgelenks und die Griffkraft untersucht und im Modified-Mayo-Wrist-Score dokumentiert. Die Fraktur verheilte bei allen Patienten nach einer mittleren Phase der Immobilisierung von 5,3 Monaten (3–7). 5 Patienten waren schmerzfrei, einer gab leichte Schmerzen beim Liegestütz an. Alle konnten ihre Aktivitäten wieder aufnehmen und erreichten eine normale Bewegungsfreiheit und Griffkraft.

### Relevanz für die Praxis

Bei allen nicht-verschobenen pädiatrischen Kahnbeinpseudarthrosen wird routinemäßig die Ruhigstellung von mindestens 3 Monaten empfohlen, insbesondere bei allen, die

noch keine frühere konservative Behandlung hatten. Bei jenen, die aufgrund unzureichender primärer Immobilisierung eine Pseudoarthrose entwickelt haben, stellt eine Gipsruhigstellung nach wie vor eine wertvolle Alternative zur Operation dar.

**Korrespondenzadresse:**

*Dr. Elisabeth Pieler-Bruha*

*FA für Orthopädie und orthopädische Chirurgie*

*Member of CEOPS – Verein zur wissenschaftlichen Erforschung von Schmerzzuständen und Funktionsstörungen des Bewegungs- und Stützsystems*

*A-1130 Wien, Speisingerstraße 109*

*E-Mail: office@ceops.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](#)